ITALIANO 3

ENGLISH 63

FRANCAIS 123

DEUTSCH 183

ESPANOL 243

INDICE

1 PREMESSA 5

2 DESCRIZIONE 6

2.1 Uso previsto 6

2.2 Elenco del contenuto del kit 6

2.3 Caratteristiche tecniche principali 7

3 INSTALLAZIONE 8

3.1 Installazione sulle unità Konfort 8

3.2 Attivazione del programma di lavaggio 9

3.3 Impostazione dei tempi di lavaggio 10

3.4 Disattivazione del programma di lavaggio 12

4 SICUREZZA 14

4.1 Regole generali di sicurezza 14

4.2 Principi di base sulla manipolazione dei refrigeranti 15

4.2.1 Glossario dei termini 15

4.2.2 Precauzioni relative alla conservazione del refrigerante 15

4.2.3 Condizioni del refrigerante e dell'impianto 15

4.2.4 Capacità di riciclaggio 15

4.2.5 Nozioni generali 16

4.3 Dispositivi di sicurezza 16

4.4 Ambiente di lavoro 16

5 INTRODUZIONE AL LAVAGGIO CON REFRIGERANTE 17

5.1 Cos'è il lavaggio? 17

5.2 Perché è importante il lavaggio? 17

5.3 Quando occorre lavare l'impianto di climatizzazione? 17

5.4 Esempi di contaminazione dell'impianto 18

5.5 Componenti sensibili alle contaminazioni 19

6 METODO DI LAVAGGIO CON KIT ACKF01 21

6.1 Misure preliminari 21

6.2 Preparazione dell'unità Konfort al lavaggio 23

6.3 Installazione di ponti e adattatori 25

6.4 Esempi di adattatori e raccordi per il lavaggio 27

6.5 Sistemi lavaggio con valvola di espansione 30

6.5.1 Lavaggio lato evaporatore 30

6.5.2 Controlavaggio lato evaporatore 31

6.5.3 Lavaggio lato condensatore 32

6.5.4 Controlavaggio lato condensatore 33

6.6 Sistemi di lavaggio con tubo con foro calibrato 34

6.6.1 Lavaggio lato evaporatore 34

6.6.2 Controlavaggio lato evaporatore 35

6.6.3 Lavaggio del raccordo accumulatore-compressore 36

6.6.4 Controlavaggio del raccordo accumulatore-compressore 37

6.6.5 Lavaggio lato condensatore 38

6.6.6 Controlavaggio lato condensatore 39

6.7 Monitoraggio del processo di lavaggio 40

6.8 Raccomandazioni post lavaggio 41
7 AZIONAMENTO DEL PROGRAMMA DI LAVAGGIO 42
7.1 Funzioni regolari della stazione per la manutenzione degli impianti di climatizzazione 42
7.2 Preparazione della stazione per la manutenzione degli impianti di climatizzazione .. 42
7.3 Avvio 42
7.4 Arresto 43
7.5 Arresto di emergenza 43
7.6 Pressurizzazione della stazione per la manutenzione degli impianti di climatizzazione (soltanto per la serie Konfort 600E) 43
7.6.1 Pressurizzazione delle unità Konfort ECK 605E, 610E, 610E BUS, 650 43
7.6.2 Pressurizzazione di Konfort ECK 670E 45
7.7 Ciclo di lavaggio Konfort ECK605E / 610E / 610E BUS / 650E 47
7.8 Ciclo di lavaggio Konfort ECK670E 52
7.9 Messaggi 56
8 MANUTENZIONE 58
8.1 Manutenzione ordinaria 58
8.1.1 Manutenzione ordinaria delle unità Konfort 58
8.1.2 Pulizia / sostituzione del filtro bombola di lavaggio 58
8.1.3 Pulizia interna della bombola di lavaggio 59
8.2 Operazioni periodiche 59
8.3 Operazioni di sicurezza 59
8.4 Calibrazione 60
9 ELENCO COMPONENTI E ILLUSTRAZIONI 61

1 PREMESSA

Il kit **ACKF01** è stato progettato e realizzato per garantire all'utente un'elevata e prolungata affidabilità di funzionamento, nel pieno rispetto delle normative di sicurezza. A tal fine, TEXA ha svolto collaudi severi ed ha selezionato materiali e componentistica migliori, oltre ad aver adottato ampi coefficienti di sicurezza. Inoltre, la gestione della produzione garantisce la realizzazione di un prodotto esente da danni o da malfunzionamenti.

Le prove e i controlli severi a cui è stata sottoposta l'unità offrono un'ulteriore e definitiva garanzia.

La responsabilità dell'utente è limitata al solo rispetto delle indicazioni circa l'uso corretto dell'unità, riportate nel presente manuale.

È essenziale che questo kit sia utilizzato secondo l'uso previsto, specificato nel presente manuale. TEXA S.p.A. declina qualsiasi responsabilità circa eventuali danni a persone, animali e/o oggetti derivanti dall'uso improprio del medesimo, diverso da quello delineato nel presente manuale.

Texa S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche ed estetiche ai prodotti senza preavviso.

Questa unità è progettata per l'uso in ambienti commerciali e per l'industria leggera.

La finalità del presente manuale è:

A) fornire all'utente tutte le informazioni necessarie all'utilizzo del kit, a partire dal momento dell'acquisto sino allo smaltimento dell'unità medesima.

B) garantire il supporto massimo al personale che utilizzerà ed effettuerà la manutenzione del kit. Tuttavia, per necessità o richieste particolari di assistenza tecnica o componentistica di ricambio, rivolgersi a TEXA S.p.A.

Il presente manuale potrebbe contenere errori di stampa.

TEXA S.p.A.

Via I° Maggio, 9

30150 Monastier di Treviso (TV) ITALIA

Tel. +39 0422 791311

Fax +39 0422 791300

www.texa.it

© **copyright e diritti di database 2005-2007**. Questo materiale è protetto da copyright e diritti di database. Tutti i diritti riservati secondo le leggi nazionali e le convenzioni internazionali.

2 DESCRIZIONE

2.1 Uso previsto

ACKF01 è un kit opzionale da montare sulle stazioni di servizio Texa Konfort, modelli ACK605E, ACK610E, ACK610E BUS, ACK650 e ACK670.

Richiede numerosi componenti, in dotazione con il kit, e l'attivazione della funzione di lavaggio dal software delle stazioni di servizio in elenco.

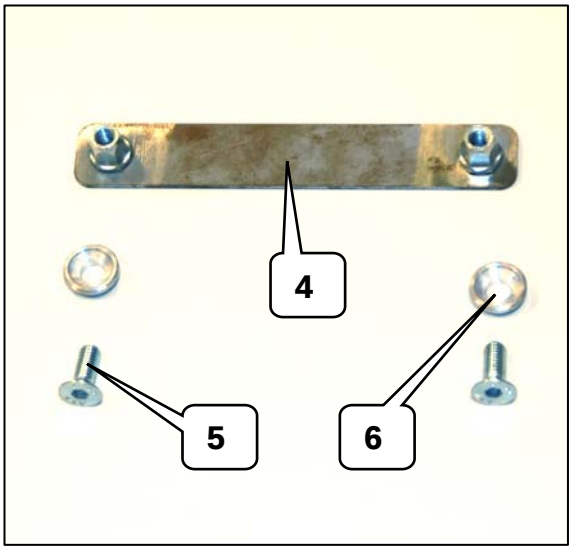
L'obiettivo è utilizzare il refrigerante liquido R134a, contenuto nel serbatoio della stazione per la manutenzione degli impianti di climatizzazione, come agente di lavaggio per asportare, quando possibile, lubrificante, tracciante UV e residui sciolti dall'impianto di climatizzazione.

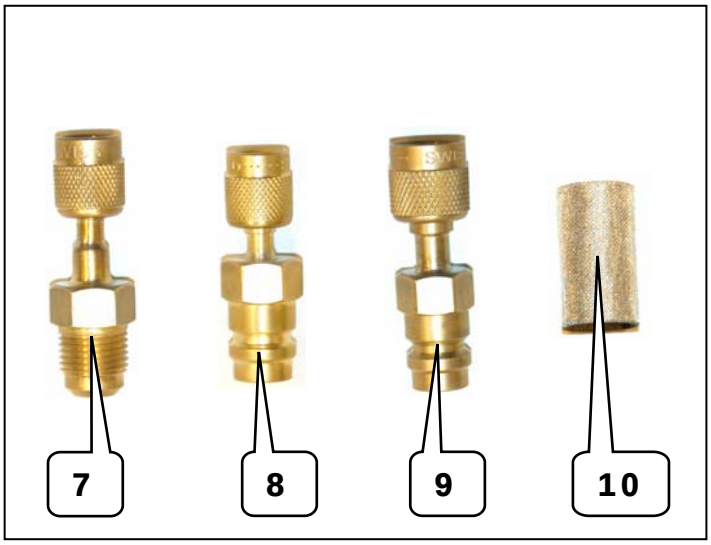
Il kit di lavaggio ACKF01 è idoneo all'uso su vetture per uso privato, furgoni, cabine degli autocarri.

Il kit di lavaggio ACKF01 <u>non</u> è idoneo all'uso su bus o impianti di refrigerazione industriali.

2.2 Elenco del contenuto del kit

Le immagini che seguono illustrano il kit di lavaggio ACKF01.
I componenti sono identificati dai numeri riportati in tabella.





Pos.	Componente	Q.tà	Numero di particolare
1	Bombola di lavaggio	1	74350486
2	Set adattatori universali per il lavaggio	1	3134
3	Tubazione rossa di servizio 3/8'' x 3/8'' 3000 mm	1	3900171
4	Staffa di montaggio	1	74350482
5	Viti di montaggio 6 x 16 mm	2	417560616
6	Anelli di montaggio in alluminio	2	74350488
7	Adattatore ¼'' x 3/8'' SAE	1	3900172
8	Adattatore ¼'' SAE x HP R134a	1	3900173
9	Adattatore 3/8'' SAE x HP R134a	1	3900174
10	Filtro di acciaio inossidabile 50 µm	1	3900175

2.3 Caratteristiche tecniche principali

Refrigerante:	**R134a**
Applicazione:	**Vetture per uso privato, furgoni, cabine degli autocarri**
Pressione max (PS):	**21 bar**
Efficienza del filtraggio:	**50 micron**
Capacità della bombola:	**6,2 litri**
Lunghezza tubazione di servizio:	**3000 mm**
Conformità normative:	**CE - SAE J 2670**

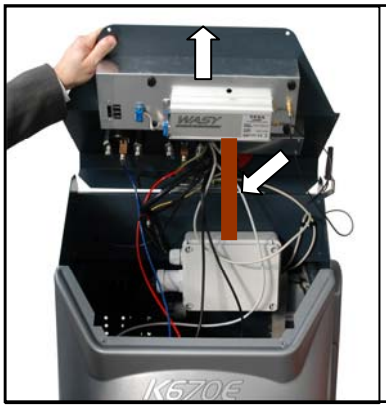
3 INSTALLAZIONE

3.1 Installazione sulle unità Konfort

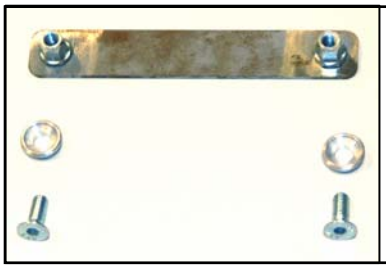
La presente procedura illustra la modalità di installazione della bombola di lavaggio sulle unità Konfort.

AVVERTENZA: prima di aprire la stazione Konfort, verificare che sia spenta e che il relativo cavo di alimentazione sia scollegato dalla rete.

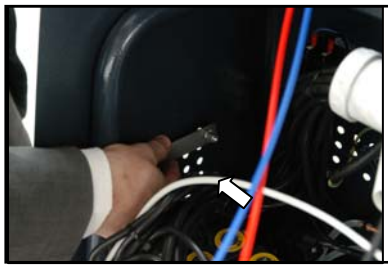
a) Rimuovere le due viti di fissaggio del pannello di controllo dell'unità Konfort.



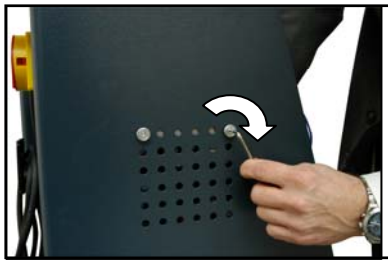
b) Sollevare il pannello di controllo dell'unità Konfort e sorreggerlo con un opportuno distanziale



c) Aprire il kit di installazione e verificare la presenza di tutti i componenti.

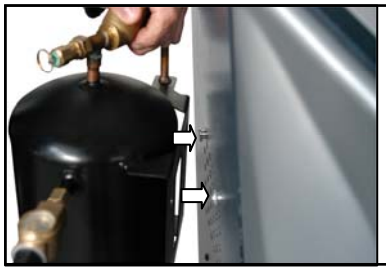


d) Sul pannello laterale sinistro e dall'interno dell'unità, posizionare la staffa metallica di montaggio verso la linea superiore dei fori di



e) Posizionare le due viti con i due anelli di alluminio. Serrarle con l'attrezzo idoneo.

f) Avvicinare la bombola di lavaggio ai due anelli di alluminio appena montati sul lato sinistro dell'unità.



g) Inserire i due anelli di alluminio nei rispettivi fori ricavati sulla piastra di base della bombola.

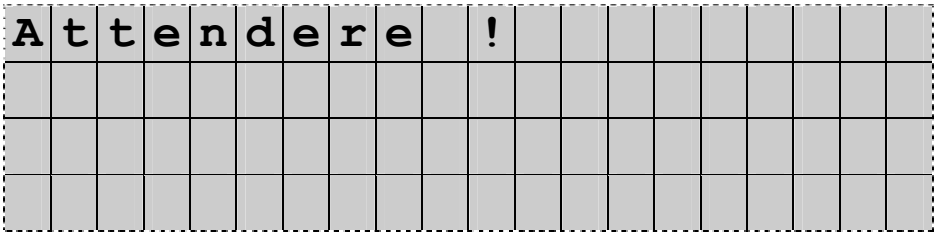
h) Dopo aver inserito i due anelli di alluminio, la bombola deve scorrere verso il basso e assestarsi intorno agli anelli.

i) A questo punto, il componente principale del kit di lavaggio è montato sull'unità Konfort, pronto per l'uso.

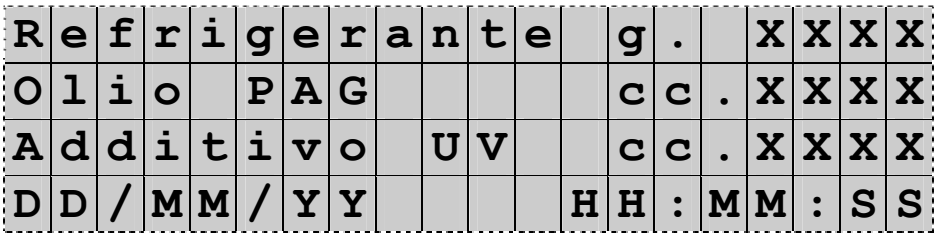
In caso di impiego sporadico, può tuttavia essere facilmente rimosso.

3.2 Attivazione del programma di lavaggio

Portare l'interruttore di alimentazione principale in posizione di attivazione (I) (ON).
Dopo aver acceso l'unità, per alcuni secondi, il display indica le seguenti informazioni:

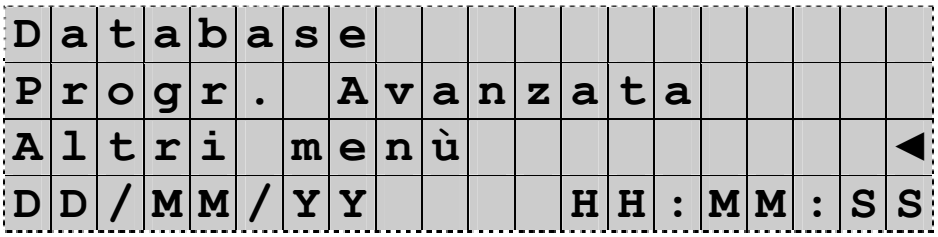


Successivamente, l'unità si pone in modalità di stand-by.

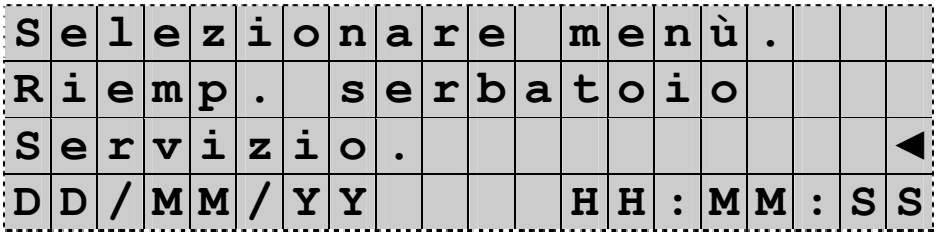


(Esempio di display in modalità stand-by relativo a ECK650E e ECK670E)

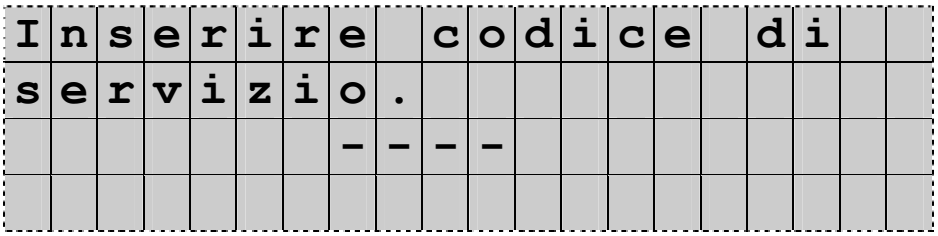
Quando l'unità è in modalità stand-by, premere **UP** (su) o **DOWN** (giù).
Il display indica:



Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **Other menu** (altro menu). Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

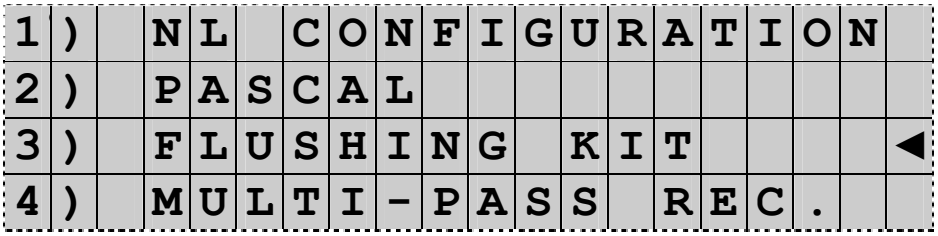


Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **Service** (manutenzione). Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

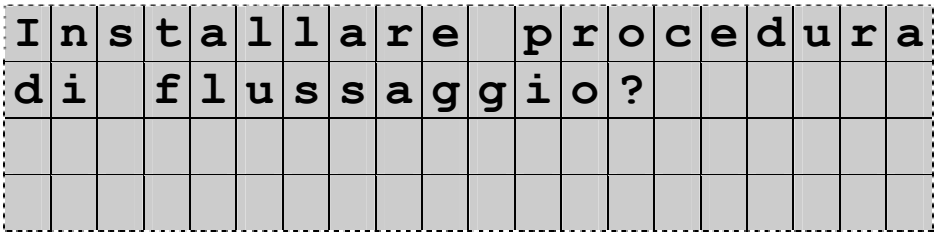


Inserire il codice **3472** quindi confermare premendo **Enter** (invio).

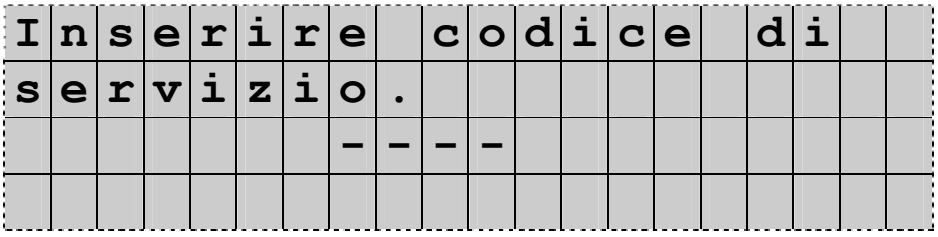
Il display indica:



Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **FLUSHING KIT** (kit di lavaggio) e confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:



Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:



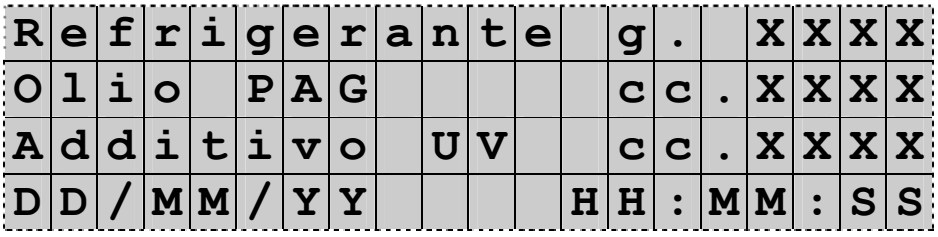
Premere **Stop** per tornare alla modalità stand-by.

Il programma di lavaggio è **attivato**.

3.3 Impostazione dei tempi di lavaggio

In funzione della capacità di lavaggio dell'impianto, potrebbe essere necessario modificare il parametro relativo ai tempi. Tanto più grande è l'impianto (furgoni, autocarri), tanto maggiore sarà la quantità di refrigerante necessaria per il processo di lavaggio. Questo menu consente di variare tale quantità.

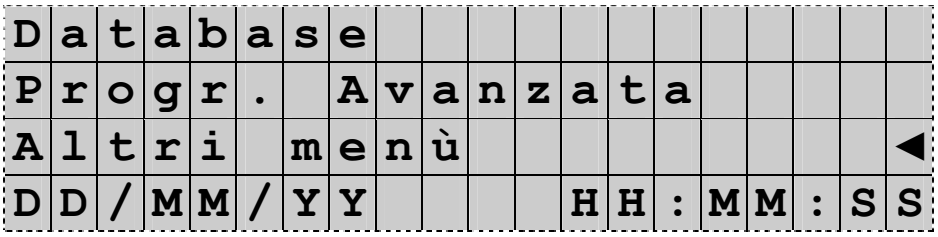
L'unità è in modalità stand-by.
Il display indica:



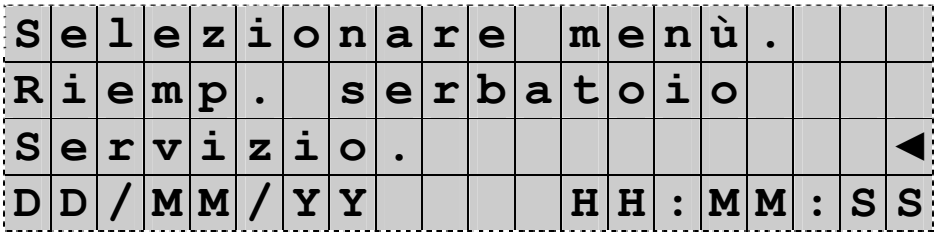
(Esempio di display in modalità stand-by relativo a ECK650E e ECK670E)

Con l'unità in modalità di stand-by, premere **UP** (su) o **DOWN** (giù).

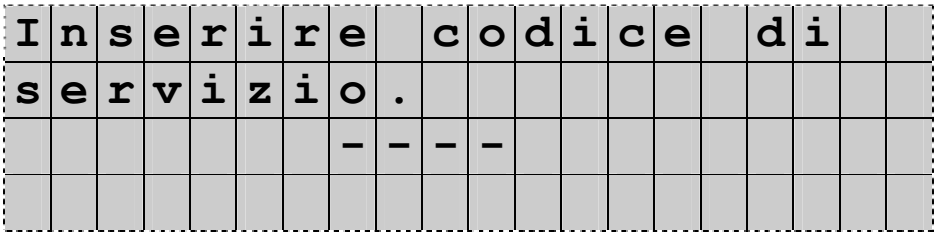
Il display indica:



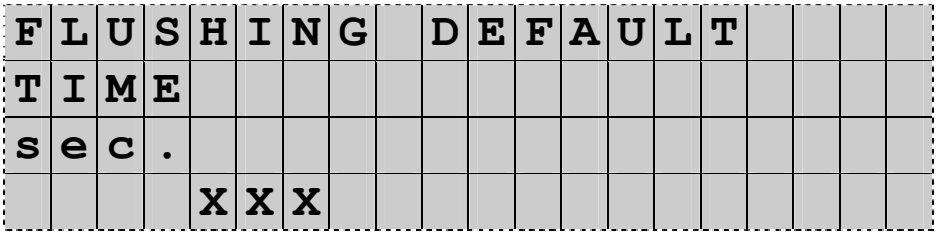
Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **Other menu** (altro menu). Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:



Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **Service** (manutenzione). Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:



Inserire il codice **3587** e confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:



Premere **Enter** (invio) per modificare il valore XXX dei tempi di lavaggio.

Inserire i tempi di lavaggio desiderati utilizzando la tastiera numerica (intervallo max pari a 1 – 90 secondi).
36 sec è il valore predefinito, idoneo per la maggior parte delle vetture per uso privato con capacità max di circa **1500 gr** di refrigerante.

Per la definizione di **impianti maggiori,** occorre considerare circa **30 sec per 1000 gr** di refrigerante di lavaggio. Ad esempio, per un impianto con circa 2000 gr di refrigerante, è necessario impostare un tempo di lavaggio pari a 48 sec.

Una volta definiti i tempi, confermare premendo **Enter** (invio), quindi premere **Stop** due volte per uscire dal menu.

3.4 Disattivazione del programma di lavaggio

Portare l'interruttore di alimentazione principale in posizione di attivazione (I) (ON).
Dopo aver acceso l'unità, per alcuni secondi, il display indica le seguenti informazioni:

```
Attendere !
```

Successivamente, l'unità si pone in modalità di stand-by.

```
Refrigerante g.  XXXX
Olio PAG         cc.XXXX
Additivo UV      cc.XXXX
DD/MM/YY         HH:MM:SS
```

(Esempio di display in modalità stand-by relativo a ECK650E e ECK670E)

Quando l'unità è in modalità di stand-by, premere **UP** (su) o **DOWN** (giù).
Il display indica:

```
Database
Progr. Avanzata
Altri menù                ◄
DD/MM/YY         HH:MM:SS
```

Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **Other menu** (altro menu). Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

```
Selezionare menù.
Riemp. serbatoio
Servizio.                 ◄
DD/MM/YY         HH:MM:SS
```

Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **Service** (manutenzione). Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

```
Inserire codice di
servizio.
    ----
```

Inserire il codice **3472** e confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

1	)		N	L		C	O	N	F	I	G	U	R	A	T	I	O	N	
2	)		P	A	S	C	A	L											
3	)		F	L	U	S	H	I	N	G		K	I	T					◀
4	)		M	U	L	T	I	-	P	A	S	S		R	E	C	.		

Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **3) FLUSHING KIT** (kit di lavaggio) e confermare premendo **Enter** (invio).

Il display indica:

D	i	s	i	n	s	t	a	l	l	a	r	e		p	r	o	c	.	
d	i		f	l	u	s	s	a	g	g	i	o							

Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

I	n	s	e	r	i	r	e		c	o	d	i	c	e		d	i		
s	e	r	v	i	z	i	o	.											
							-	-	-	-									

Premere **Stop** per tornare alla modalità stand-by.

Il programma di lavaggio è **disattivato**.

4 SICUREZZA

La tecnologia avanzata adottata nella progettazione e nella produzione dell'unità Konfort e del suo kit di lavaggio rende questa attrezzatura estremamente semplice ed affidabile nell'esecuzione di tutte le procedure.
In virtù di ciò, attenendosi alle regole generali di sicurezza riportate di seguito ed utilizzando ed assistendo l'unità come prescritto, l'utente non corre alcun rischio.

4.1 Regole generali di sicurezza

- Questa attrezzatura deve essere impiegata esclusivamente da **PERSONALE QUALIFICATO**. Tali utenti devono conoscere le nozioni fondamentali di refrigerazione, impianti di refrigerazione, refrigeranti e rischi potenziali che si corrono utilizzando unità altamente pressurizzate.
- Non cambiare, né modificare **mai** la valvola di sicurezza.
- Non fumare **mai**, né tanto meno utilizzare l'attrezzatura nei pressi di fiamme libere e superfici roventi. Alle alte temperature, il refrigerante si decompone, rilasciando sostanze tossiche e chimiche pericolose per gli utenti e per l'ambiente.
- Non liberare **mai** il refrigerante nell'atmosfera. Recuperarlo e conservarlo in contenitori appositi (contenitori ricaricabili).
- Prima dell'uso, leggere **sempre** il presente manuale con attenzione.
- Supervisionare l'impianto **sempre** e con costanza.
- Impiegare **sempre** ed esclusivamente **R134a**. Le miscele con altri tipi di refrigerante possono danneggiare seriamente l'impianto di raffreddamento e refrigerazione, nonché l'attrezzatura di servizio.
- Quando si manipolano i refrigeranti, indossare **sempre** occhiali e indumenti di protezione quali guanti. L'esposizione al loro punto di ebollizione molto basso (–26,3 °C), anche per periodi brevissimi di tempo, può nuocere gravemente (ustioni).
- **Evitare** di inalare refrigeranti o vapori di lubrificanti (compressore – tracciante): ciò potrebbe comportare irritazione a occhi, naso e gola.
- **Avvertenza:** prima di effettuare il collegamento tra stazione di servizio, impianto di climatizzazione e attrezzatura di lavaggio, verificare che tutte le valvole siano chiuse.
- **Avvertenza:** prima di scollegare la stazione di servizio, verificare che siano state completate tutte le fasi e che le valvole siano chiuse. In questo modo, non verrà rilasciato refrigerante nell'atmosfera.
- **Avvertenza:** tutte le tubazioni flessibili potrebbero contenere refrigerante altamente pressurizzato.
- **Avvertenza:** prima di effettuare il collegamento all'impianto da lavare, verificare di aver chiuso i raccordi di servizio (in senso antiorario).
- **Avvertenza:** prima di procedere al lavaggio, eseguire sempre una procedura di controllo perdite. Attenersi alle istruzioni operative onde evitare perdite di refrigerante.
- **Avvertenza:** non provare il kit di lavaggio e l'impianto di climatizzazione dei veicoli contenenti R134a con aria compressa. Alcune miscele di aria e di R134a sono risultate essere combustibili ad elevati livelli di pressione. Suddette miscele sono potenzialmente pericolose e sussiste il rischio di incendi ed esplosioni che potrebbero provocare danni a cose e persone. Per ulteriori informazioni di natura medica o sulla sicurezza, rivolgersi ai produttori degli oli e dei refrigeranti.

4.2 Principi di base sulla manipolazione dei refrigeranti

4.2.1 Glossario dei termini

- **Refrigerante:** liquido refrigerante (esclusivamente **R134a**).
- **Impianto di climatizzazione:** impianto di condizionamento dell'aria montato sul veicolo.
- **Lavaggio:** azione di sciacquo dell'impianto di climatizzazione e/o dei componenti.
- **Unità / stazione di servizio:** Texa Konfort K605E, K610E, K610E BUS, K650E, K670E.
- **Contenitore interno:** serbatoio di immagazzinaggio del refrigerante.
- **Fase:** esecuzione di una singola funzione (es. vuoto).
- **Ciclo:** esecuzione di più fasi.
- **Recupero:** il recupero di refrigerante in tutte le condizioni e il suo immagazzinaggio in un contenitore esterno all'impianto di climatizzazione, senza necessariamente essere sottoposto ad alcuna analisi o trattamento.
- **Riciclaggio**: una riduzione delle sostanze contaminanti presenti nei refrigeranti esausti, attraverso la separazione dell'olio, il recupero delle sostanze incondensabili e i loro passaggi singoli o multipli attraverso gli elementi che consentono una diminuzione dell'umidità, acidità e particelle.
- **TXV:** valvola di espansione termostatica (Thermostatic Expansion Valve).
- **Vuoto:** fase in cui gli incondensabili e l'umidità vengono espulsi dall'impianto di climatizzazione esclusivamente per mezzo di una pompa del vuoto.

4.2.2 Precauzioni relative alla conservazione del refrigerante

Il refrigerante da scaricare dall'impianto deve essere maneggiato con attenzione al fine di evitare o di minimizzare la possibilità di miscelarlo con altri di tipologie diverse.
Le stazioni Konfort per la manutenzione degli impianti di climatizzazione sono progettate specificamente per il trattamento dell'**R134a**.
Il serbatoio utilizzato per la conservazione dei refrigeranti deve essere assegnato a refrigeranti specifici onde evitare la miscelazione.
Inoltre, non deve presentare tracce di olio e di altre sostanze contaminanti e deve essere chiaramente contrassegnato, al fine di poterne identificare il contenuto.

4.2.3 Condizioni del refrigerante e dell'impianto

Dovendo decidere di effettuare o meno il riciclaggio del refrigerante dell'impianto, occorre prendere in considerazione fattori importanti quali la storia e l'età dell'impianto medesimo.
Le procedure di installazione e di manutenzione eseguite durante la vita utile dell'impianto influiscono notevolmente sulla qualità del refrigerante.
I livelli di contaminazione del refrigerante e dell'olio di impianti che non sono stati puliti o correttamente vuotati potrebbero risultare elevati. Se non si conosce la storia dell'impianto, il refrigerante rimosso deve essere perlomeno riciclato prima di essere reintrodotto.
In caso di dubbio sul livello di contaminazione del refrigerante, eseguire i controlli preliminari avvalendosi di kit specifici di misurazione dell'acidità e dell'umidità.

4.2.4 Capacità di riciclaggio

Il sistema filtro di riciclaggio dell'unità deve essere sostituito ad intervalli regolari, al fine di mantenere l'efficienza dell'unità di riciclaggio.

4.2.5 Nozioni generali

L'impianto deve essere vuotato e pulito prima di reintrodurvi il refrigerante.
Inoltre, per essere certi che l'impianto sia esente da contaminazioni, prima della suddetta operazione di reintroduzione, svolgere tutte le procedure descritte nel presente manuale di istruzioni.
Pulire ed eseguire la manutenzione delle unità con regolarità, specialmente quando si impiega refrigerante altamente contaminato. È estremamente importante non trasferire la contaminazione dalla precedente operazione alle operazioni successive.

4.3 Dispositivi di sicurezza

Il kit di lavaggio ACKF01 è dotato di valvola di sovrapressione. Questa valvola si apre al raggiungimento del valore di pressione massima.

È proibito qualsiasi tipo di manomissione del suddetto dispositivo di sicurezza.

Non avvicinarsi MAI alla valvola di sovrapressione quando è aperta: sussiste il rischio di scarica del refrigerante pressurizzato.

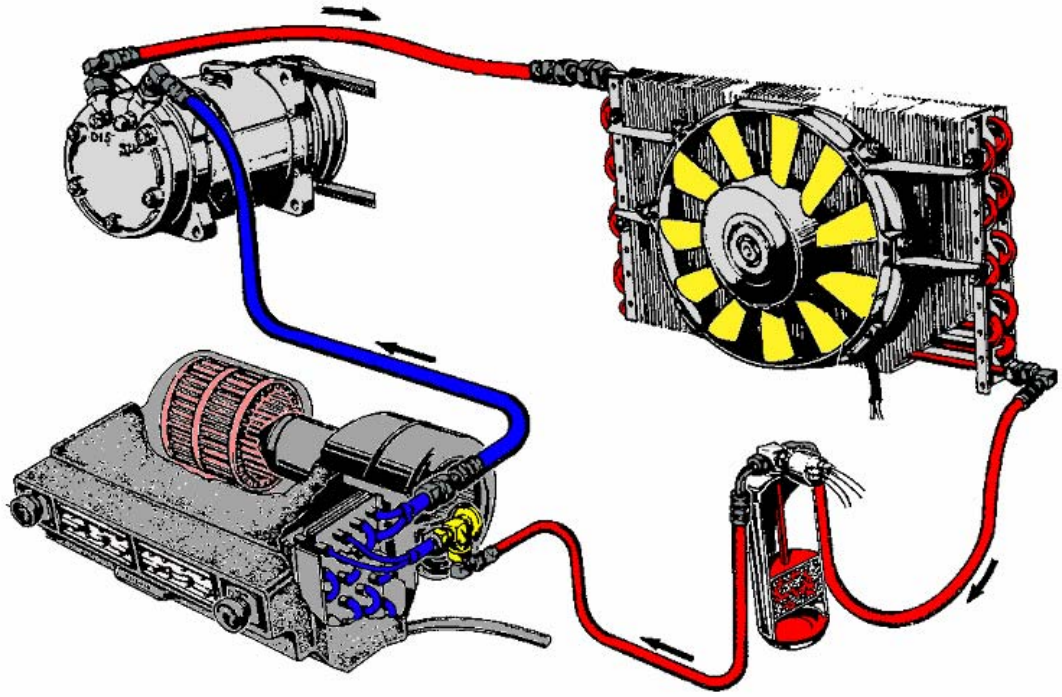
4.4 Ambiente di lavoro

- Il processo di lavaggio deve essere eseguito all'aperto o in luoghi dotati di buona ventilazione (almeno 4 cambi d'aria all'ora).
- Le stazioni Konfort per la manutenzione degli impianti di climatizzazione sono progettate per l'utilizzo ad un'altitudine massima di 1000 m sopra il livello del mare, entro un intervallo di temperatura di +5 e +50°C e con un tasso di umidità massimo pari al 50% a +40°C.
- Lavorare in condizioni di illuminazione sufficiente (il valore medio dell'illuminazione per lavorare in officine meccaniche e di montaggio (con banchi di lavoro di qualità) è 500-750-1000 lux).

5 INTRODUZIONE AL LAVAGGIO CON REFRIGERANTE

5.1 Cos'è il lavaggio?

Il lavaggio con refrigerante è un'azione eseguita al fine di rimuovere le contaminazioni solide e le tracce di lubrificante vecchio del compressore dall'impianto di climatizzazione. L'utilizzo di refrigeranti liquidi evita il rischio di danneggiare i componenti interni con detergenti aggressivi.In pratica, dopo aver evacuato l'impianto di climatizzazione, la maggior parte delle contaminazioni solide rimane attaccata al lubrificante presente nei circuiti e nei componenti dell'impianto stesso. L'impiego del refrigerante consente di lavare via l'olio e le contaminazioni solide sciolte.



5.2 Perché è importante il lavaggio?

In merito al funzionamento dell'impianto di climatizzazione, alla durata attesa dei componenti e all'efficienza del raffreddamento, è estremamente importante mantenere un impianto di climatizzazione pulito. Anche le particelle più piccole di contaminazione possono causare restringimenti ed inconvenienti che compromettono l'impianto.
Secondo i produttori e i ricondizionatori dei componenti degli impianti di climatizzazione, il lavaggio è importante ai fini della garanzia. Nella maggior parte dei casi, il mancato lavaggio dell'impianto determina la perdita di garanzia sui componenti.

A seguito di un primo guasto dei componenti (ad esempio, del compressore), è possibile ritenere che l'impianto sia contaminato. Se l'impianto non viene pulito adeguatamente, le parti di ricambio (ricondizionate o nuove) seguiranno sicuramente la medesima sorte.Indipendentemente dal difetto accusato dall'impianto di climatizzazione, quando si procede con il corretto lavaggio, questo risulterà pulito (internamente) come lo era in origine dalla fabbrica e perfettamente efficiente. Inoltre, verrà ripristinata la portata corretta di refrigerante e, molto più importante, di olio, garantendo una vita lunga all'impianto completo.

5.3 Quando occorre lavare l'impianto di climatizzazione?

Sono svariati i motivi che possono giustificare il lavaggio dell'impianto di climatizzazione. Tuttavia, quello che segue è un riepilogo delle priorità principali:

- Quando è sporco o quando presenta altre contaminazioni nei circuiti A/C.
- In presenza di una perdita dell'impianto, in quanto potrebbe aver generato umidità.
- Quando i circuiti del refrigerante sono rimasti aperti a lungo (es., dopo un incidente).
- Quando l'impianto contiene umidità, causata da un'errata manutenzione o dalla saturazione del filtro disidratatore.
- In caso di dubbio sulla quantità di lubrificante e di additivo UV presenti nell'impianto.
- Quando il compressore deve essere sostituito a causa di danni interni.
- Quando è prescritto dal produttore del veicolo.

5.4 Esempi di contaminazione dell'impianto

Tipicamente, la contaminazione dell'impianto di climatizzazione si manifesta attraverso la colorazione scura dell'olio, corpi estranei o residui tra cui limature di metallo, corrosione di alluminio (di solito, sotto forma di polvere bianca), pezzi di fasce elastiche dei pistoni del compressore o di O-ring. Eventuali particelle presenti nell'impianto o sul **filtro di ingresso del tubo con foro calibrato sono da considerarsi contaminazioni e pertanto occorre procedere con il lavaggio dell'impianto.**

Lubrificante scuro: è solitamente segno di difetto della fascia elastica del pistone del compressore. L'usura prematura delle fasce elastiche del pistone del compressore, generalmente di colore nero in Teflon, rende l'olio dell'impianto scuro.

Particelle metalliche: è segno di usura del compressore.

Particelle nere: è segno dell'inizio di un'usura eccessiva delle fasce elastiche dei pistoni. Le piccole particelle nere si accumulano sull'ingresso del tubo con foro calibrato.

Polvere bianca: è segno della corrosione dell'alluminio. L'impianto di climatizzazione soffre a causa di una eccessiva contaminazione da umidità. L'umidità miscelata al refrigerante forma acidi nocivi che corrodono i componenti in alluminio. In questo caso, effettuare una ricerca perdite in corrispondenza degli scambiatori di calore (condensatore ed evaporatore) in quanto sono i componenti metallici più sottili, normalmente i primi a perdere.

Particelle di gomma: è segno di contaminazione grave e di manutenzione impropria dell'impianto di climatizzazione. Gli O-ring possono deteriorarsi con facilità e rompersi quando nell'impianto vengono utilizzati additivi, solventi o sigillanti chimici non approvati.

Olio impianto pulito

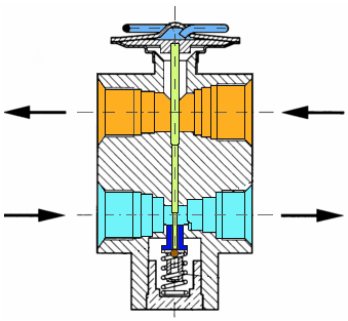
Contaminazione Deposito nell'olio dell'impianto

Olio impianto contaminato

5.5 Componenti sensibili alle contaminazioni

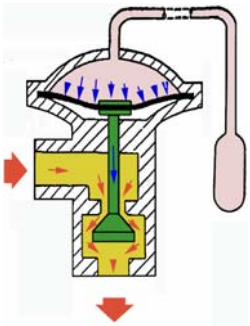
Tubi con fori fissi:

Quando si interviene su un gruppo tubo con foro calibrato rimuoverlo sempre ed ispezionarlo. Il filtro di ingresso fornirà la migliore indicazione circa la presenza di contaminazione nell'impianto A/C. Non tentare di pulirlo. **Sostituirlo sempre** in presenza di tracce di residui o contaminazione.



Valvole di espansione di tipo a blocco:

Le valvole di espansione di tipo a blocco non devono mai essere lavate. Se si sospetta un restringimento, sostituirle. Questo tipo di valvolve non comprendono generalmente un filtro in ingresso di protezione. Se si sospetta un restringimento della valvola, **procedere con la sostituzione.**



Valvole di espansione termostatiche (TXV):

Le valvole di espansione termostatiche potrebbero comprendere un filtro in ingresso. Generalmente, sono coniche e piantate nell'ingresso delle valvole. Possono essere rimosse e pulite. Tuttavia, non è possibile lavare la valvola stessa. Se si sospetta un restringimento della valvola, **procedere con la sostituzione.**

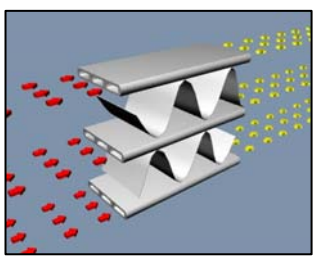
Condensatore

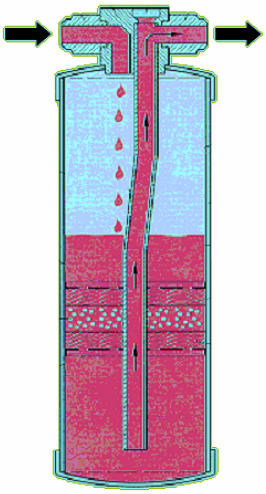
Evaporatore

Condensatori ed evaporatori:

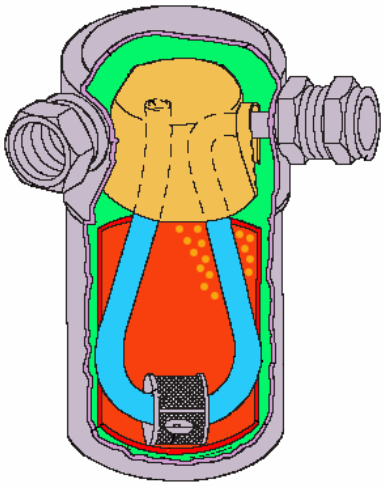
Questi componenti sono anche sensibili ai restringimenti causati da contaminazione. Specialmente quelli di tipo **Multipass** sono dotati di orifizi molto piccoli e multipli in cui scorre il refrigerante.

Se alcuni di questi orifizi si intasano, è pressoché impossibile pulirli e **l'unica cosa da fare è sostituire il componente intero.**





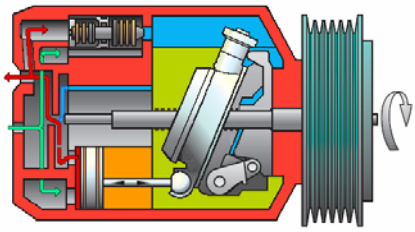
Filtro disidratatore



Accumulatore

Filtri disidratatori e accumulatori:

Sia i filtri disidratatori che gli accumulatori includono filtrini a maglia fine e materiali assorbenti. Il flusso di refrigerante che passa attraverso questi componenti non segue un percorso rettilineo, pertanto non è possibile effettuare il lavaggio. Questi componenti **vanno sempre sostituiti**.



Compressori:

I compressori risentono senza alcun dubbio della qualità e della pulizia del lubrificante. Infatti, l'impianto di climatizzazione contiene olio che viene trasportato dal refrigerante al fine di lubrificare il compressore (come nei motori a due tempi). L'olio contaminato non fornisce la lubrificazione richiesta in quanto le particelle di sporco fungono da carta abrasiva, danneggiando i componenti in movimento.

La contaminazione da particelle solide causa sempre **guasti del compressore**.

Tubazioni flessibili e rigide:

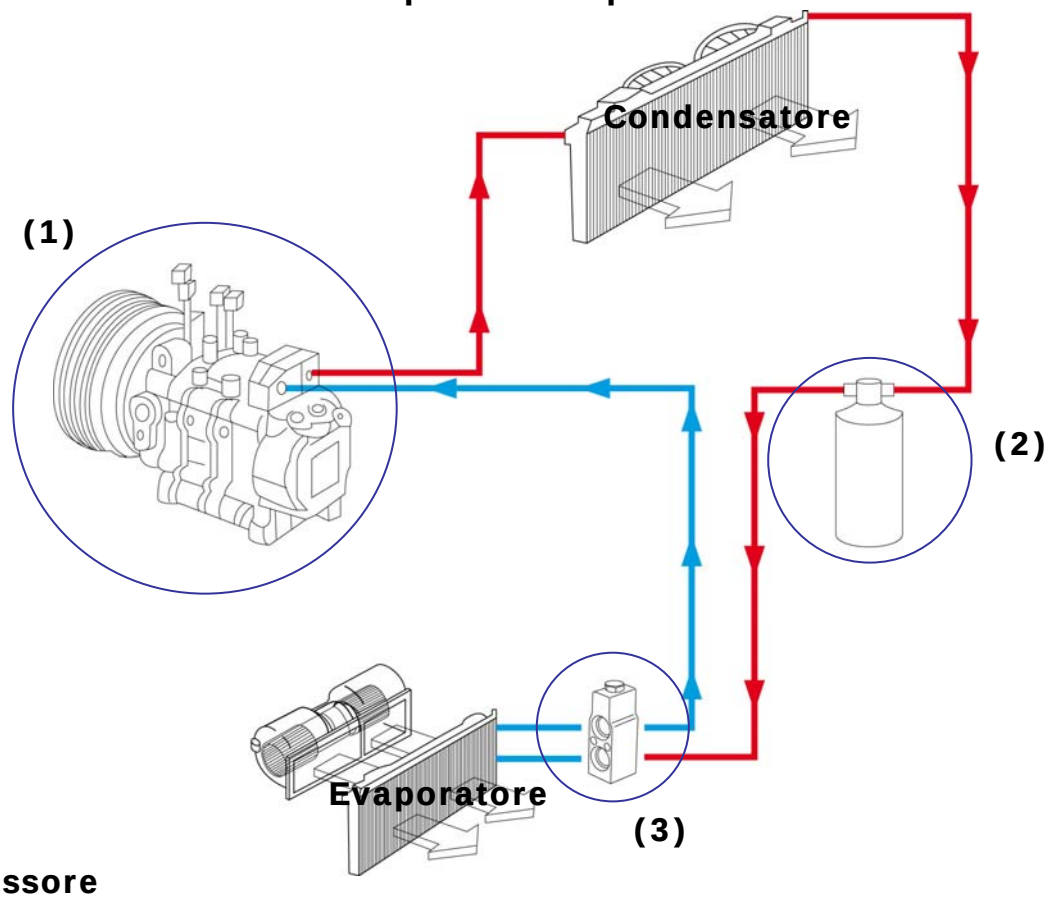
I restringimenti e i raccordi delle tubazioni flessibili e rigide sono punti strategici che possono trattenere contaminazioni ed essere soggetti ad **intasamenti**.

6 METODO DI LAVAGGIO CON KIT ACKF01

6.1 Misure preliminari

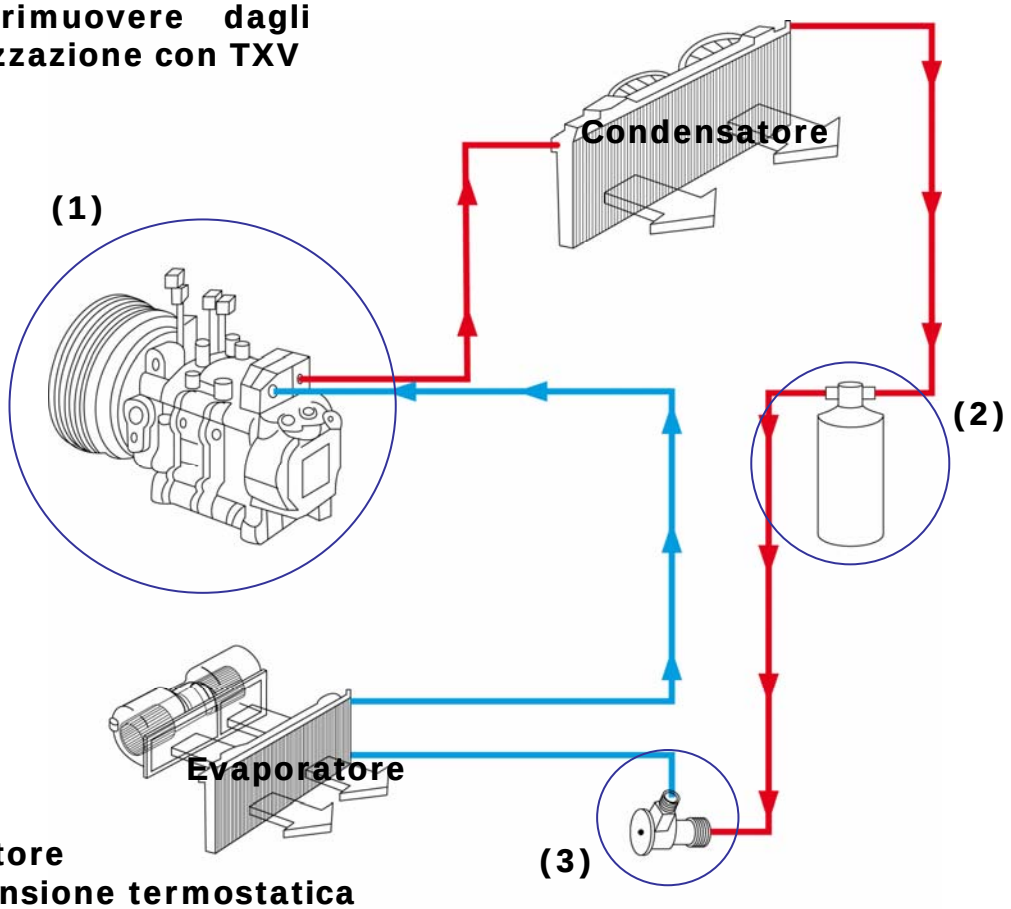
- Posizionare il veicolo nella zona di intervento.
- Spegnere il motore.
- Aprire il cofano e staccare la batteria.
- Attenersi alle regole di sicurezza relative alla manipolazione del refrigerante.
- Accertare che l'impianto di climatizzazione sia privo di qualsiasi refrigerante.
- Rimuovere il compressore.
- Rimuovere il filtro disidratatore o l'accumulatore.
- Rimuovere la valvola di espansione o il tubo con foro calibrato.

Componenti da rimuovere dagli impianti di climatizzazione con valvola di espansione tipo a blocco



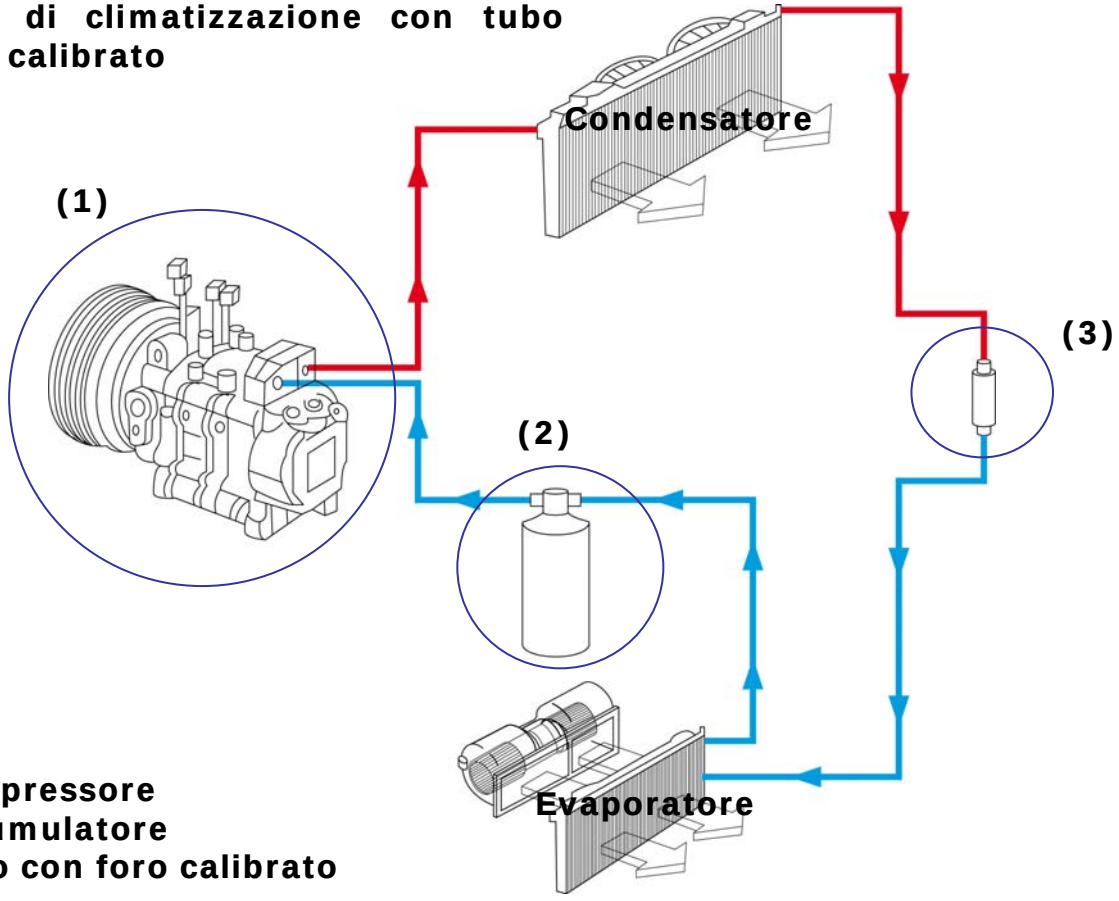
(1) Compressore
(2) Filtro disidratatore
(3) Valvola di espansione di tipo a blocco

Componenti da rimuovere dagli impianti di climatizzazione con TXV



(1) Compressore
(2) Filtro disidratatore
(3) Valvola di espansione termostatica

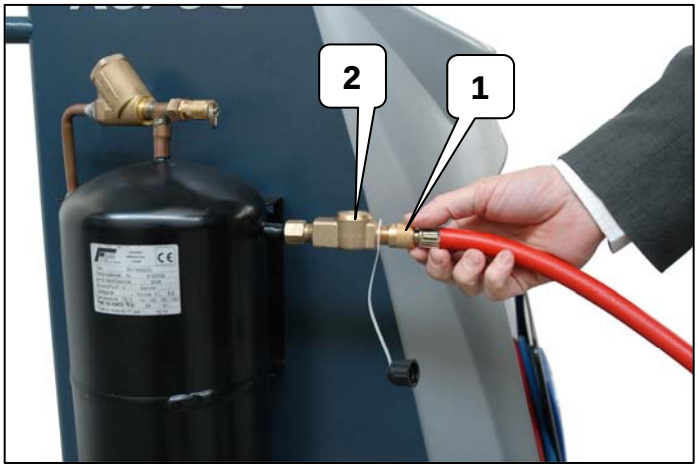
Componenti da rimuovere dagli impianti di climatizzazione con tubo con foro calibrato



(1) Compressore
(2) Accumulatore
(3) Tubo con foro calibrato

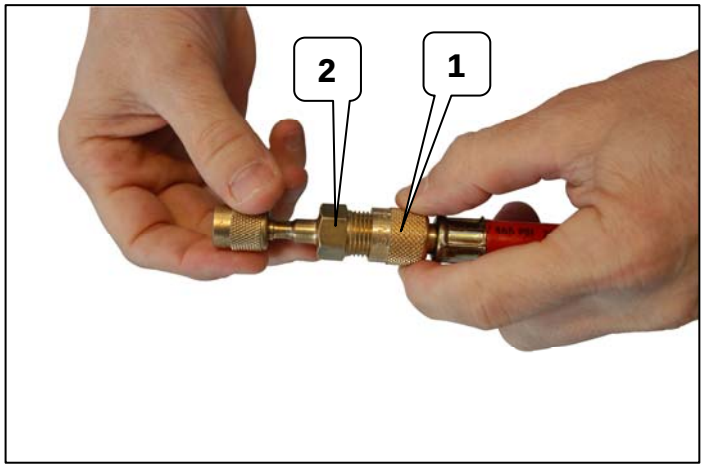
6.2 Preparazione dell'unità Konfort al lavaggio

Preparare l'unità al lavaggio seguendo le istruzioni descritte di seguito.



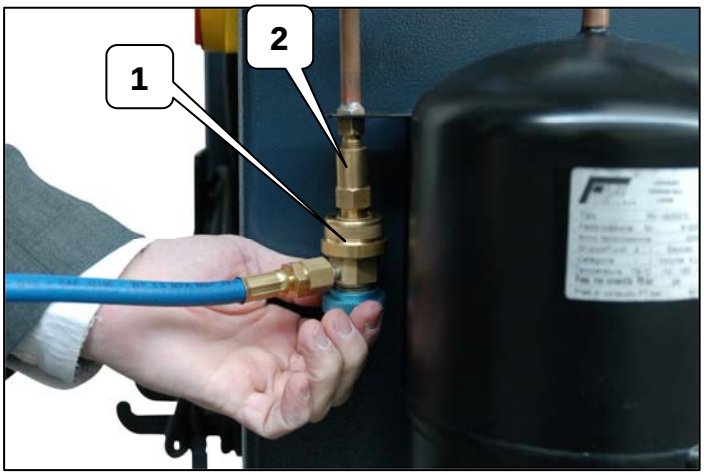
Collegare:

(1) Tubo flessibile rosso di lavaggio, num. part. 3900171
(2) Ingresso della bombola di lavaggio, num. part. 74350486



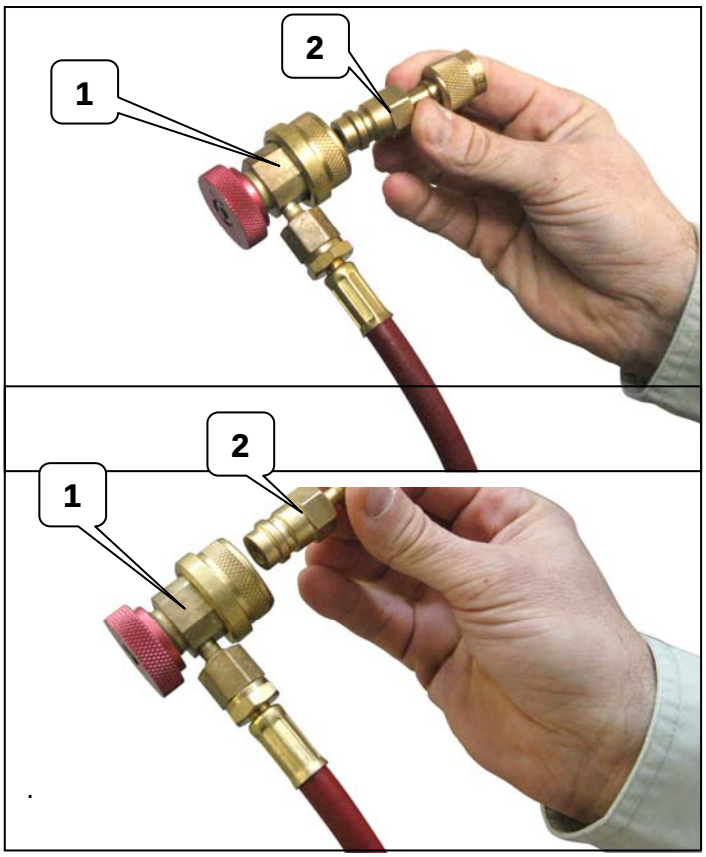
Collegare:

(1) Tubo flessibile rosso di lavaggio, num. part. 3900171
(2) Adattatore ¼'' x 3/8'', num. part. 3900172



Collegare:

(1) Tubo flessibile di servizio blu dell'unità Konfort
(2) Uscita della bombola di lavaggio, num. part. 74350486



Collegare:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort
(2) Adattatore ¼'' x HP R134A, num. part. 3900173

Se si utilizza il set adattatori Audi-Volkswagen, collegare:

(1) Tubazione rossa di servizio unità Konfort
(2) Adattatore 3/8'' x HP R134A, num. part. 3900174.

(Il set adattatori Audi-Volkswagen non è incluso nel kit di lavaggio. Deve essere acquistato direttamente dal gruppo VW.)

Prima del lavaggio, verificare che la bottiglia di scarico olio dell'unità Konfort sia vuota al fine di evitare il traboccamento dell'olio o dell'additivo UV.

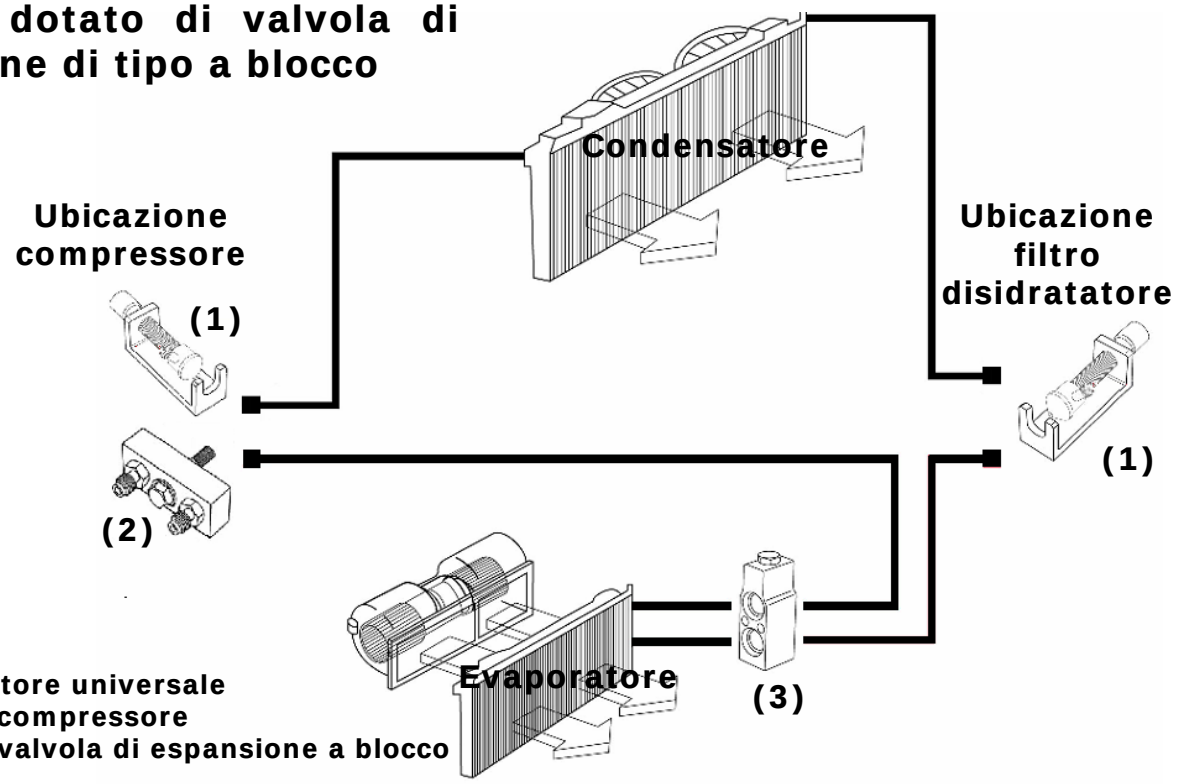
Prima del lavaggio, verificare che l'unità Konfort contenga **almeno 5 kg** di refrigerante R134a.

Se la stazione per la manutenzione degli impianti A/C richiede il rifornimento, fare riferimento alle istruzioni nei manuali di funzionamento Konfort.

6.3 Installazione di ponti e adattatori

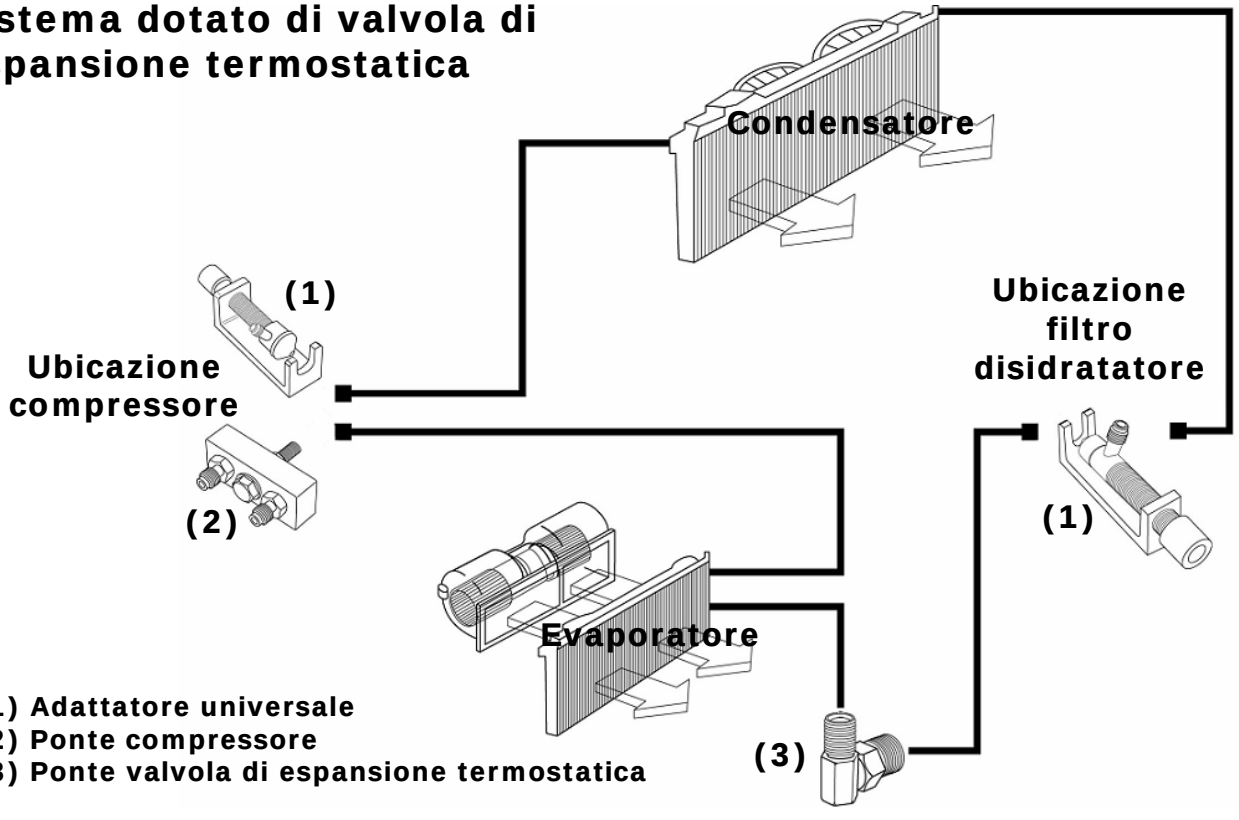
In funzione della configurazione del sistema, occorre installare gli adattatori e i ponti in dotazione nel kit. I 3 disegni che seguono illustrano situazioni comuni che si riscontrano negli impianti di climatizzazione.

Sistema dotato di valvola di espansione di tipo a blocco



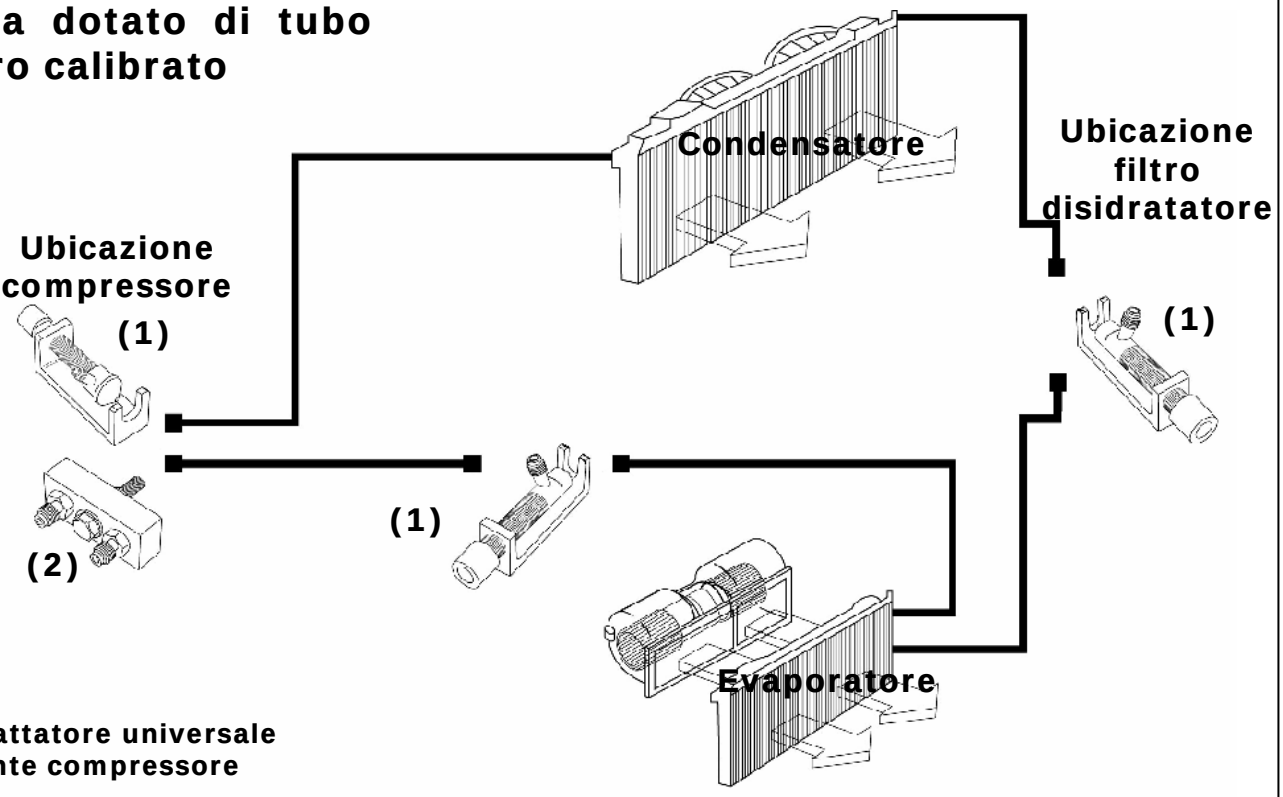
(1) Adattatore universale
(2) Ponte compressore
(3) Ponte valvola di espansione a blocco

Sistema dotato di valvola di espansione termostatica



(1) Adattatore universale
(2) Ponte compressore
(3) Ponte valvola di espansione termostatica

Sistema dotato di tubo con foro calibrato

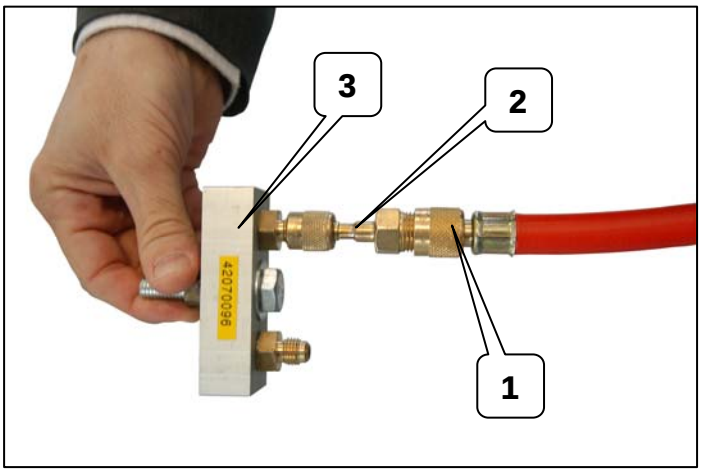


(1) Adattatore universale
(2) Ponte compressore

Set adattatori universali per il lavaggio, num. part. 3134

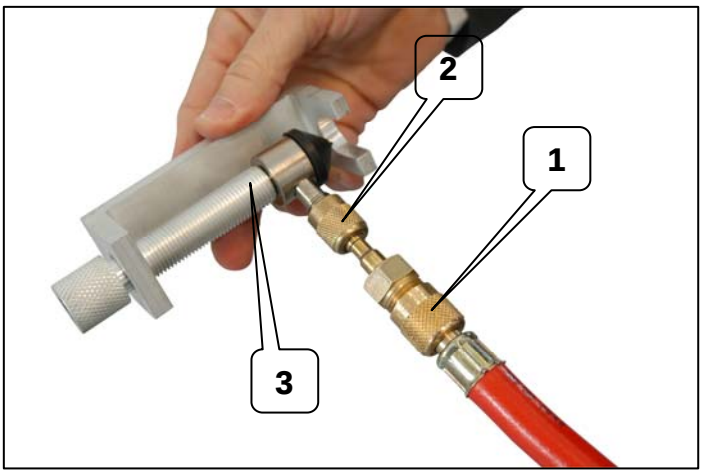
6.4 Esempi di adattatori e raccordi per il lavaggio

La sezione che segue illustra vari esempi di raccordi che possono essere impiegati per il lavaggio degli impianti di climatizzazione. Scegliere il raccordo opportuno in base alla configurazione del sistema interessato (la valigetta degli adattatori universali di lavaggio, num. part. 3134, contiene circa 60 tipi diversi di adattatori).



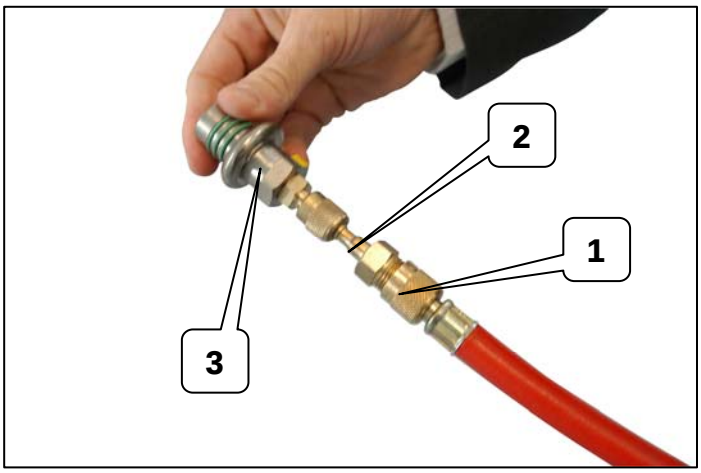
Esempio 1

(1) Tubo flessibile di lavaggio rosso, num. part. 3900171
(2) Adattatore ¼'' x 3/8'', num. part. 3900172
(3) Ponte compressore, num. part. 42070096



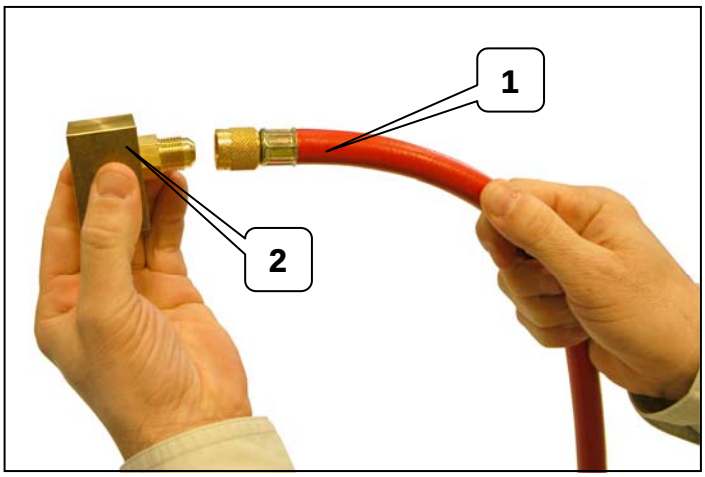
Esempio 2

(1) Tubo flessibile di lavaggio rosso, num. part. 3900171
(2) Adattatore ¼'' x 3/8'', num. part. 3900172
(3) Adattatore universale, num. part. 42070098



Esempio 3

(1) Tubo flessibile di lavaggio rosso, num. part. 3900171
(2) Adattatore ¼'' x 3/8'', num. part. 3900172
(3) Adattatore "bloccaggio a molla", num. part. 42070086

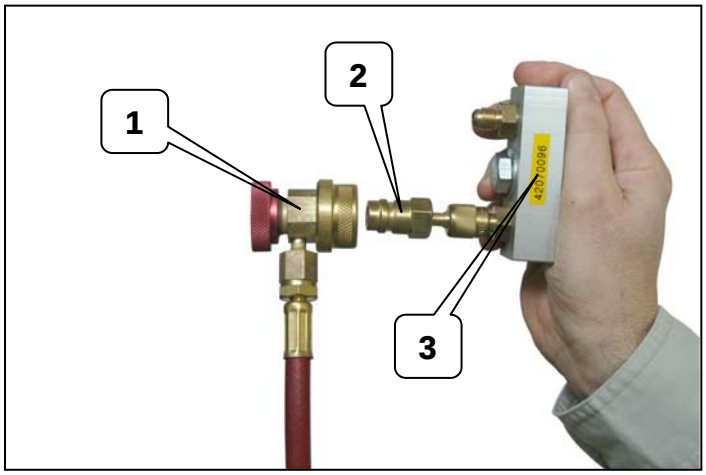


Esempio 4

Se si utilizza il set adattatori di lavaggio specifici per VW-AUDI:

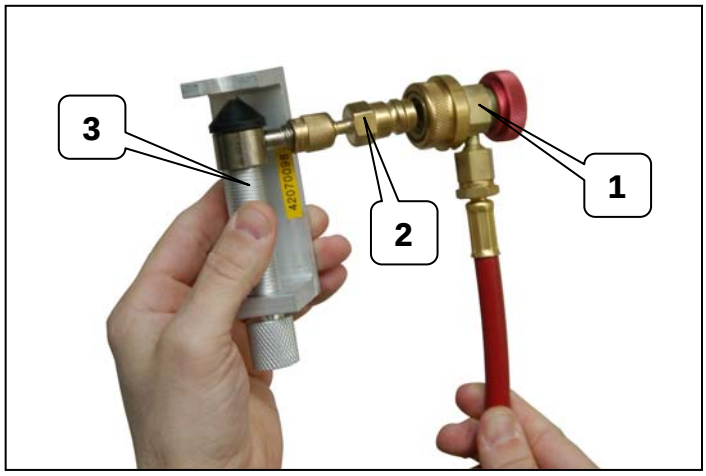
(1) Tubo flessibile di lavaggio rosso, num. part. 3900171
(2) Adattatore specifico Audi-Volkswagen

(Il set adattatori Audi-Volkswagen non è incluso nel kit di lavaggio. Deve essere acquistato direttamente dal gruppo VW.)



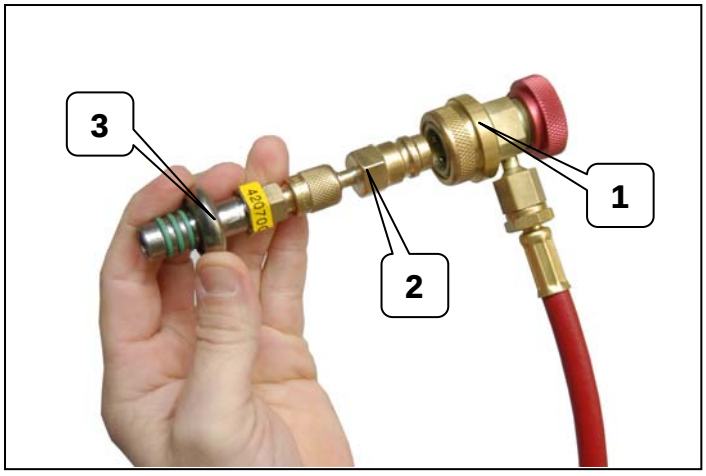
Esempio 5

(1) Tubazione rossa di servizio unità Konfort
(2) Adattatore ¼'' x R134A, num. part. 3900173
(3) Ponte compressore, num. part. 42070096



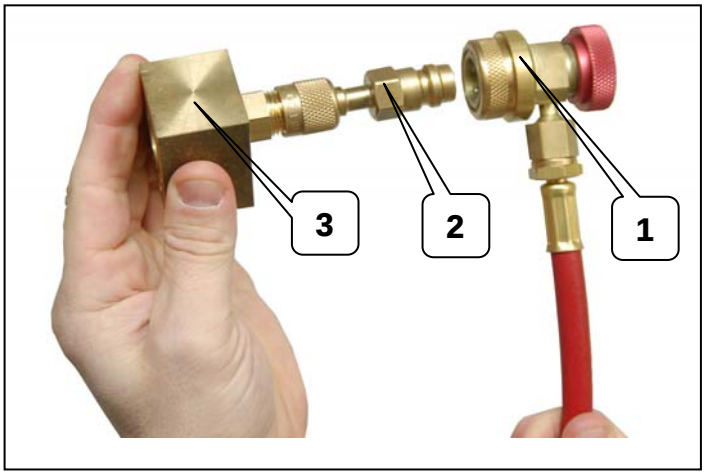
Esempio 6

(1) Tubazione rossa di servizio unità Konfort
(2) Adattatore ¼'' x R134A, num. part. 3900173
(3) Adattatore universale num. part. 42070098



Esempio 7

(1) Tubazione rossa di servizio unità Konfort
(2) Adattatore ¼'' x R134a num. part. 3900173
(3) Adattatore "bloccaggio a molla", num. part. 42070086

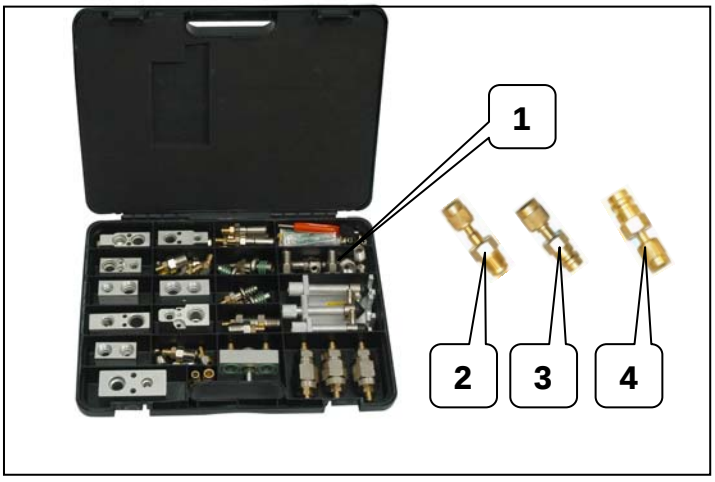


Esempio 8

Se si utilizza il set adattatori di lavaggio specifici per VW-AUDI:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort
(2) Adattatore 3/8'' x HP R134A num. part. 3900174
(3) Adattatore specifico Audi-Volkswagen

(Il set adattatori Audi-Volkswagen non è incluso nel kit di lavaggio. Deve essere acquistato direttamente dal gruppo VW.)



Esempio 9

Illustrazione del set completo di adattatori di lavaggio compresi nel kit:

(1) Set adattatori universali per il lavaggio num. part. 3134
(2) Adattatore ¼'' x 3/8'', num. part. 3900172
(3) Adattatore ¼'' x HP R134a, num. part. 3900173
(4) Adattatore 3/8'' x HP R134a, num. part. 3900174

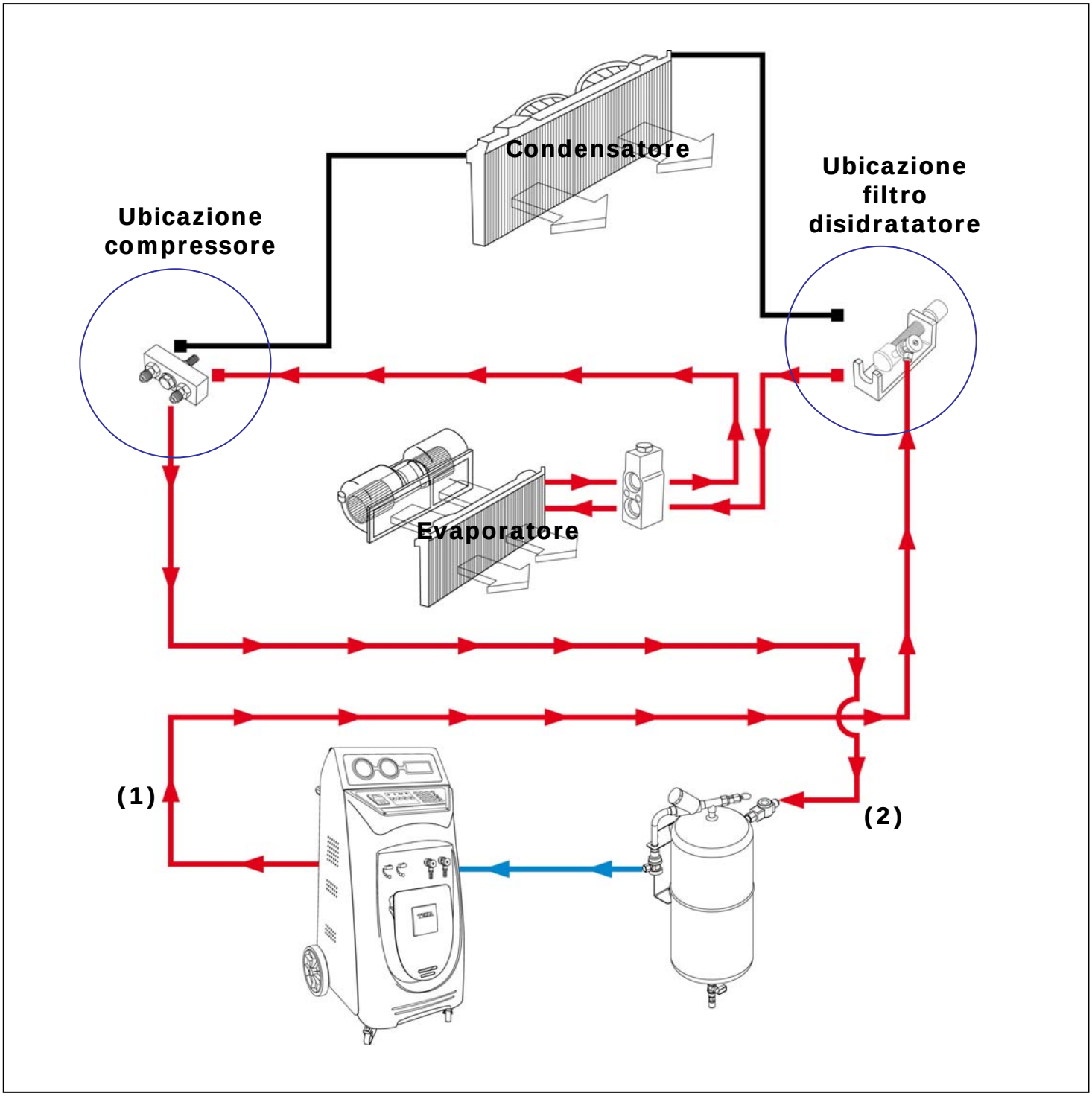
6.5 Sistemi lavaggio con valvola di espansione

6.5.1 Lavaggio lato evaporatore

Al fine di evitare che le particelle provenienti dal compressore danneggiato contaminino il resto dell'impianto, iniziare il lavaggio verso l'ubicazione del compressore, procedendo secondo il senso regolare del flusso dell'impianto di climatizzazione.

Collegare l'unità Konfort all'impianto come segue:

(1) **Tubazione rossa di servizio Konfort con raccordo HP all'ubicazione filtro disidratatore**
(2) **Tubazione rossa di servizio bombola 3/8'' SAE num. part. 3900171 all'ubicazione del compressore**

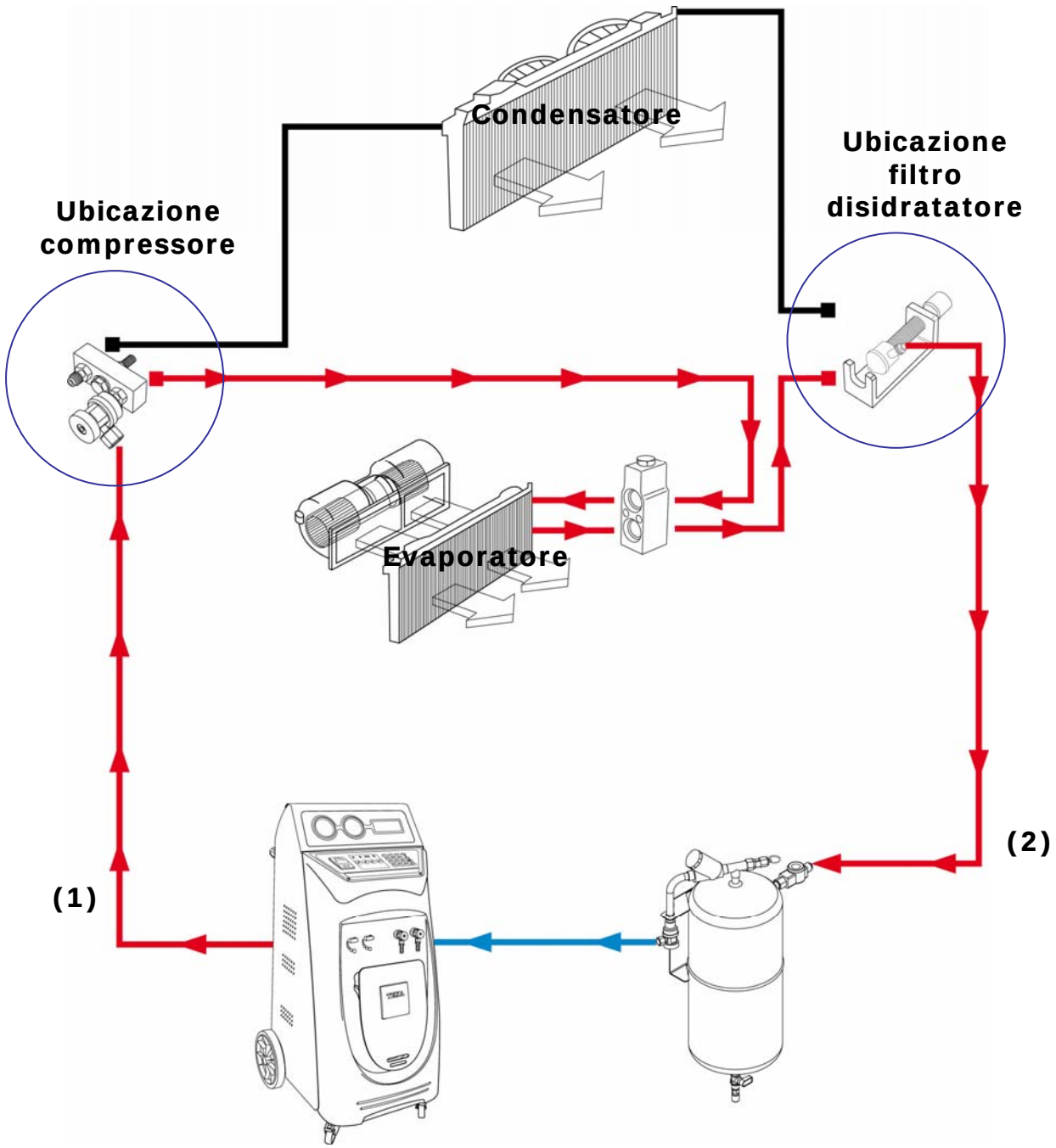


6.5.2 Controlavaggio lato evaporatore

Al fine di eseguire il passaggio finale del lavaggio, invertire i raccordi collegati all'impianto. In questa condizione, sarà possibile effettuare il controlavaggio verso l'ubicazione del filtro disidratatore, procedendo in senso contrario rispetto al flusso regolare dell'impianto di climatizzazione.

Collegare l'unità Konfort all'impianto come segue:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort con raccordo HP all'ubicazione del compressore
(2) Tubazione rossa di servizio bombola 3/8'' SAE num. part. 3900171 all'ubicazione filtro disidratatore

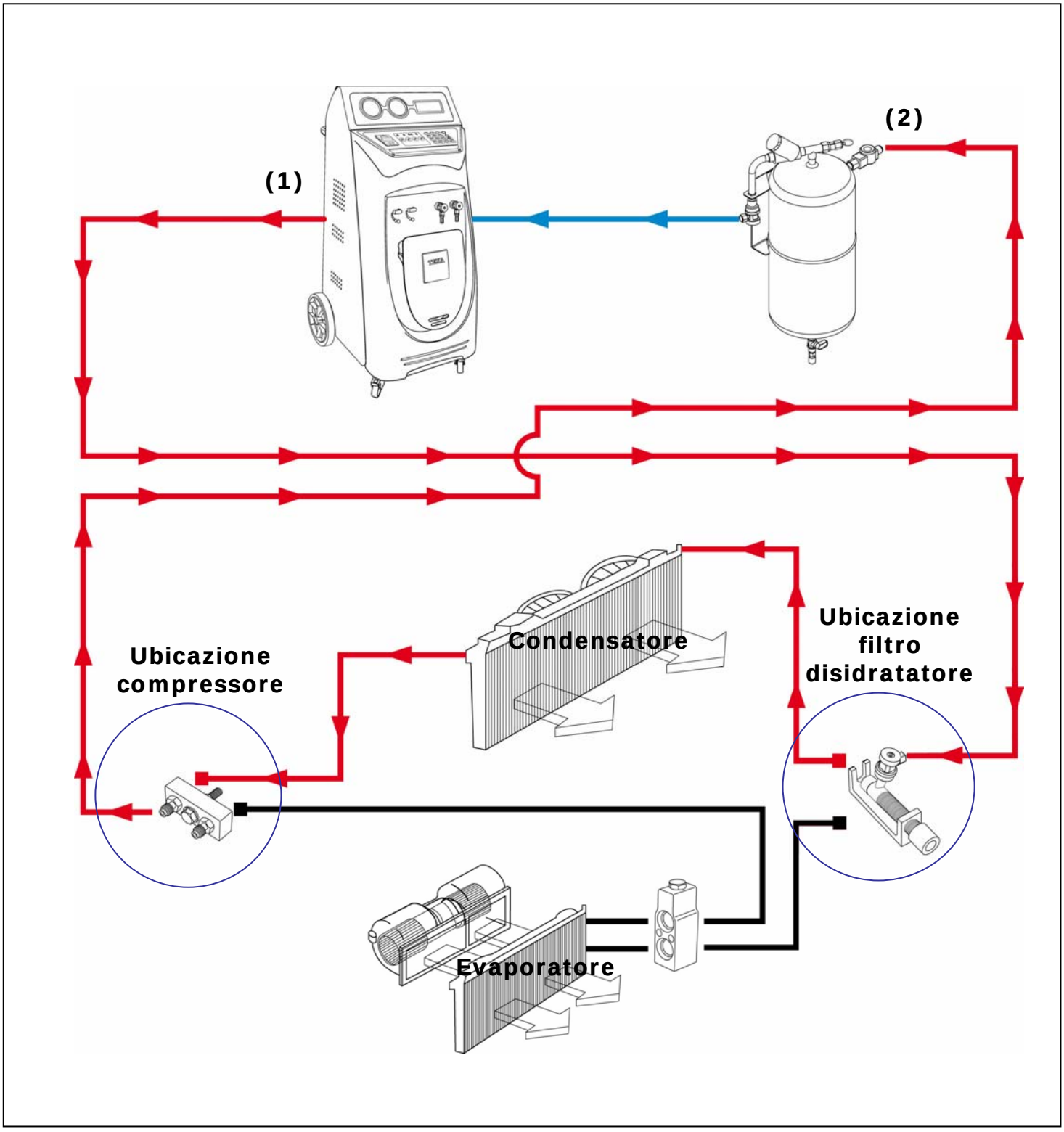


6.5.3 Lavaggio lato condensatore

Al fine di evitare che le particelle provenienti dal compressore danneggiato contaminino il resto dell'impianto, iniziare il lavaggio verso l'ubicazione del compressore, procedendo in senso contrario rispetto al flusso regolare dell'impianto di climatizzazione.

Collegare l'unità Konfort all'impianto come segue:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort con raccordo HP all'ubicazione filtro disidratatore
(2) Tubazione rossa di servizio bombola 3/8'' SAE num. part. 3900171 all'ubicazione del compressore

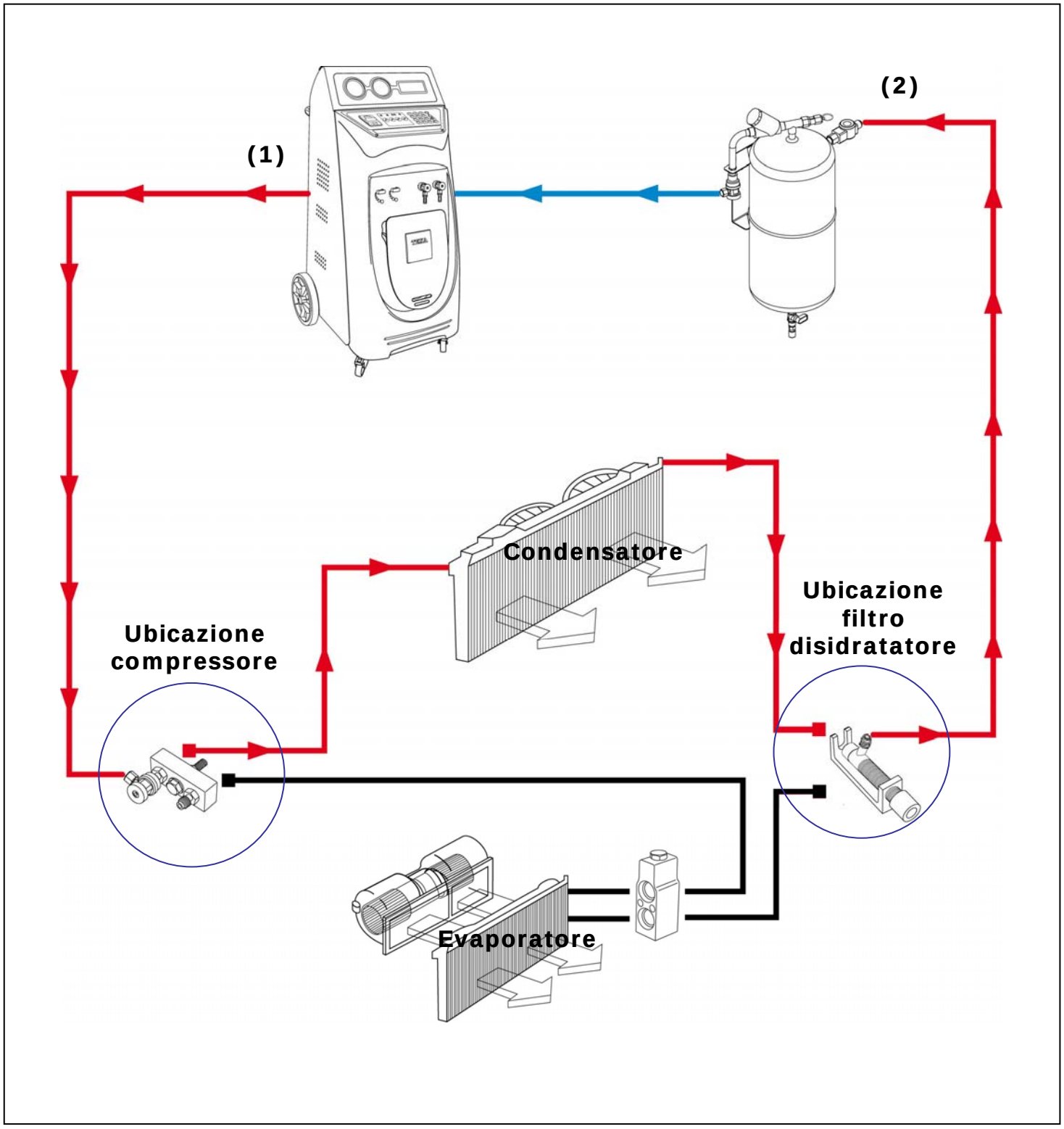


6.5.4 Controlavaggio lato condensatore

Al fine di eseguire il passaggio finale del lavaggio, invertire i raccordi collegati all'impianto. In questa condizione, sarà possibile effettuare il controlavaggio verso l'ubicazione del filtro disidratatore, secondo il senso regolare del flusso dell'impianto di climatizzazione.

Collegare l'unità Konfort all'impianto come segue:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort con raccordo HP all'ubicazione del compressore
(2) Tubazione rossa di servizio bombola 3/8'' SAE num. part. 3900171 all'ubicazione filtro disidratatore



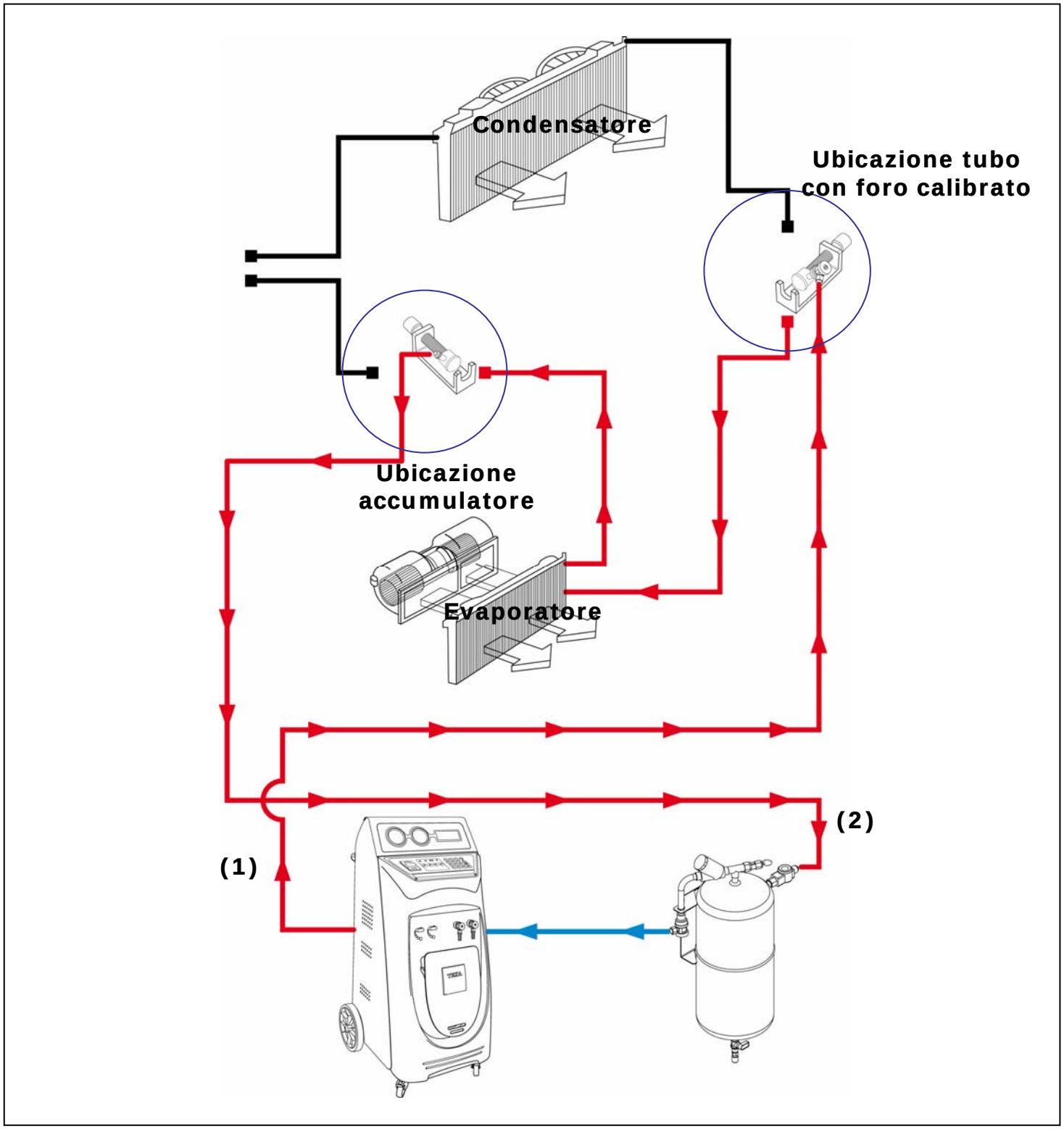
6.6 Sistemi di lavaggio con tubo con foro calibrato

6.6.1 Lavaggio lato evaporatore

Al fine di evitare che le particelle provenienti dal compressore danneggiato contaminino il resto dell'impianto, iniziare il lavaggio verso l'ubicazione dell'accumulatore, secondo il senso regolare del flusso dell'impianto di climatizzazione.

Collegare l'unità Konfort all'impianto come segue:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort con raccordo HP all'ubicazione tubo con foro calibrato
(2) Tubazione rossa di servizio bombola 3/8'' SAE num. part. 3900171 all'ubicazione accumulatore

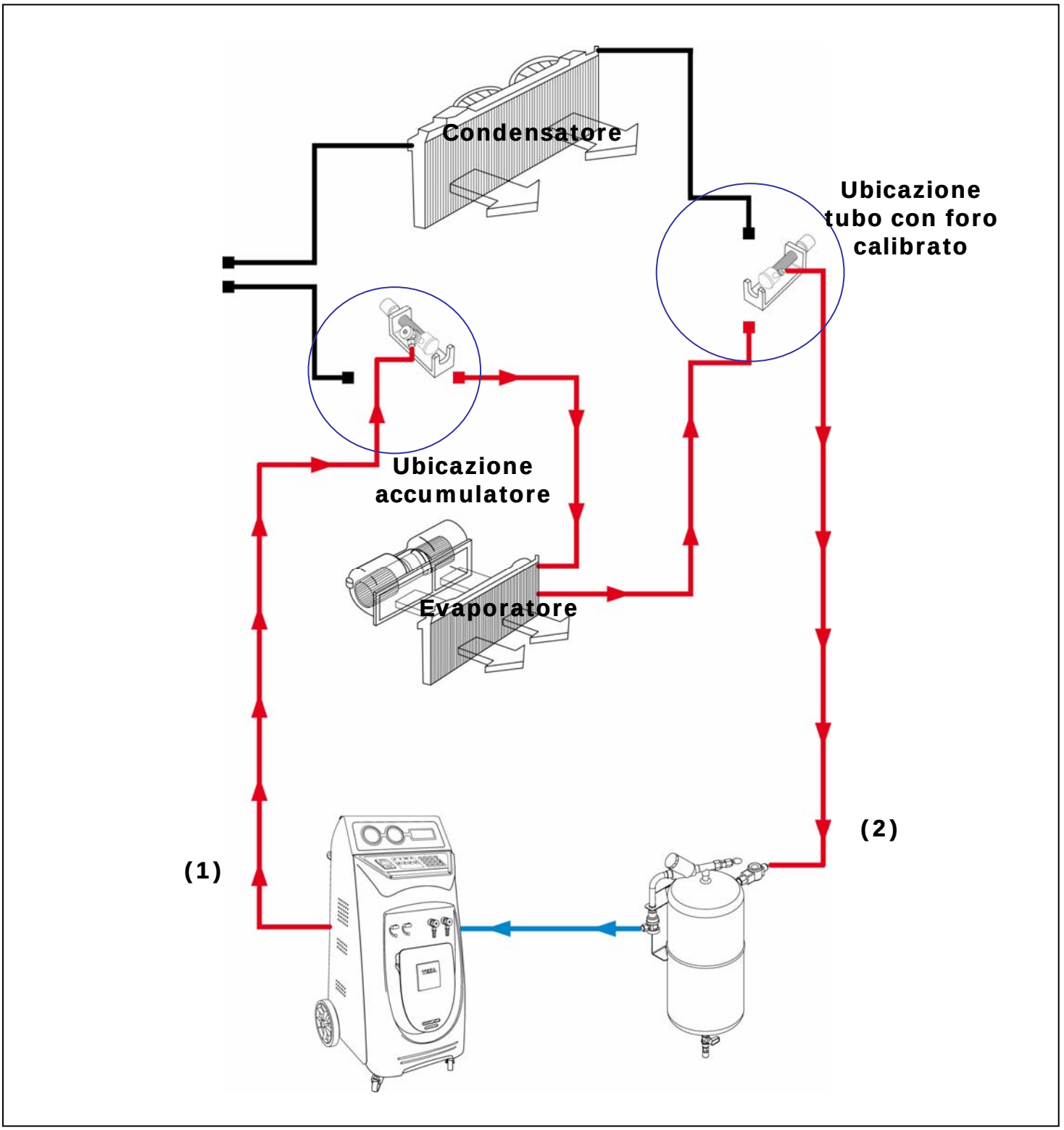


6.6.2 Controlavaggio lato evaporatore

Al fine di eseguire il passaggio finale del lavaggio, invertire i raccordi collegati all'impianto. In questa condizione, sarà possibile effettuare il controlavaggio verso l'ubicazione del tubo con foro calibrato, procedendo in senso contrario rispetto al flusso regolare dell'impianto di climatizzazione.

Collegare l'unità Konfort all'impianto come segue:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort con raccordo HP all'ubicazione accumulatore
(2) Tubazione rossa di servizio bombola 3/8'' SAE num. part. 3900171 all'ubicazione tubo con foro calibrato

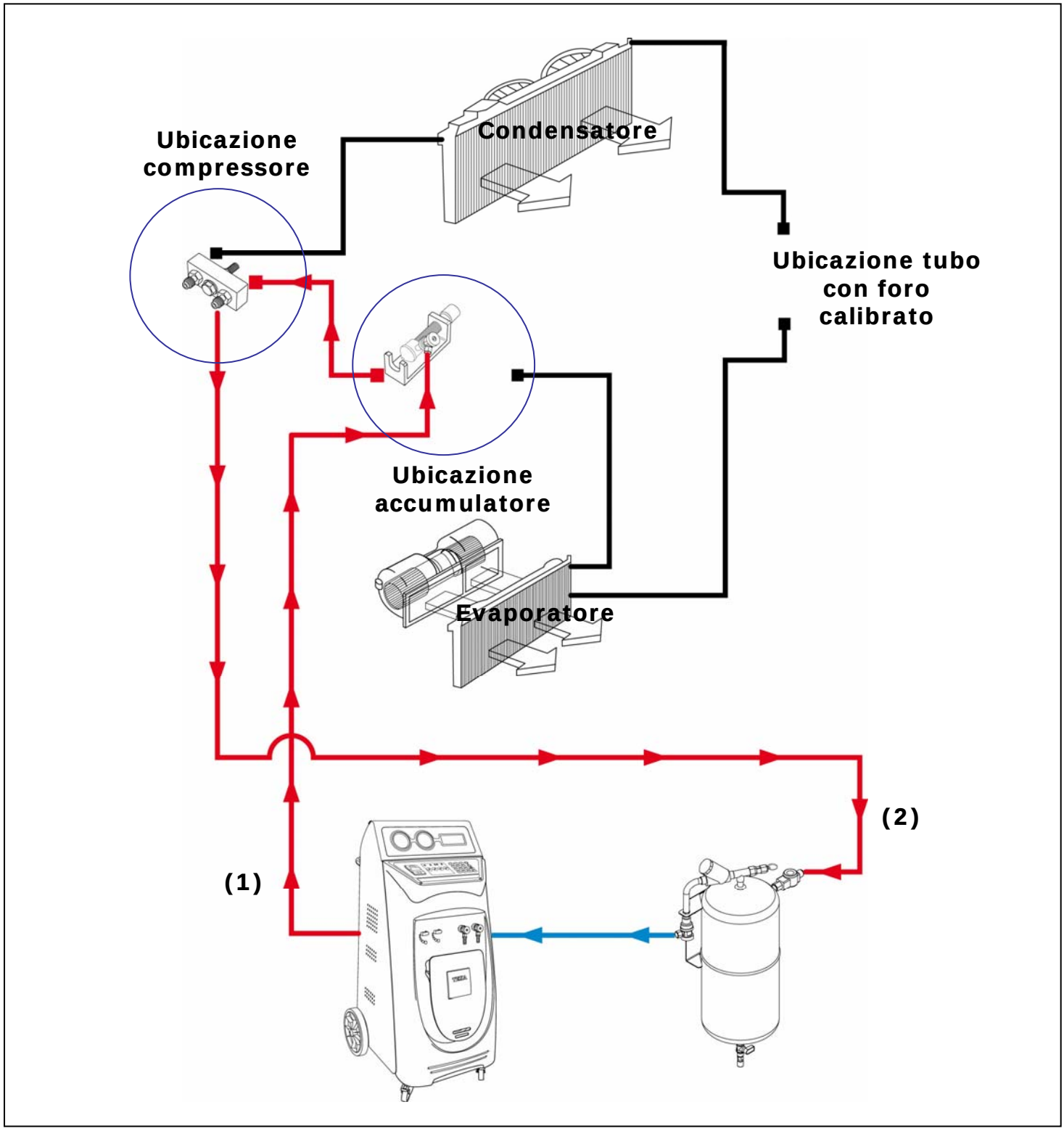


6.6.3 Lavaggio del raccordo accumulatore-compressore

Al fine di evitare che le particelle provenienti dal compressore danneggiato contaminino il resto dell'impianto, iniziare il lavaggio verso l'ubicazione del compressore, secondo il senso regolare del flusso dell'impianto di climatizzazione.

Collegare l'unità Konfort all'impianto come segue:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort con raccordo HP all'ubicazione accumulatore
(2) Tubazione rossa di servizio bombola 3/8'' SAE num. part. 3900171 all'ubicazione del compressore

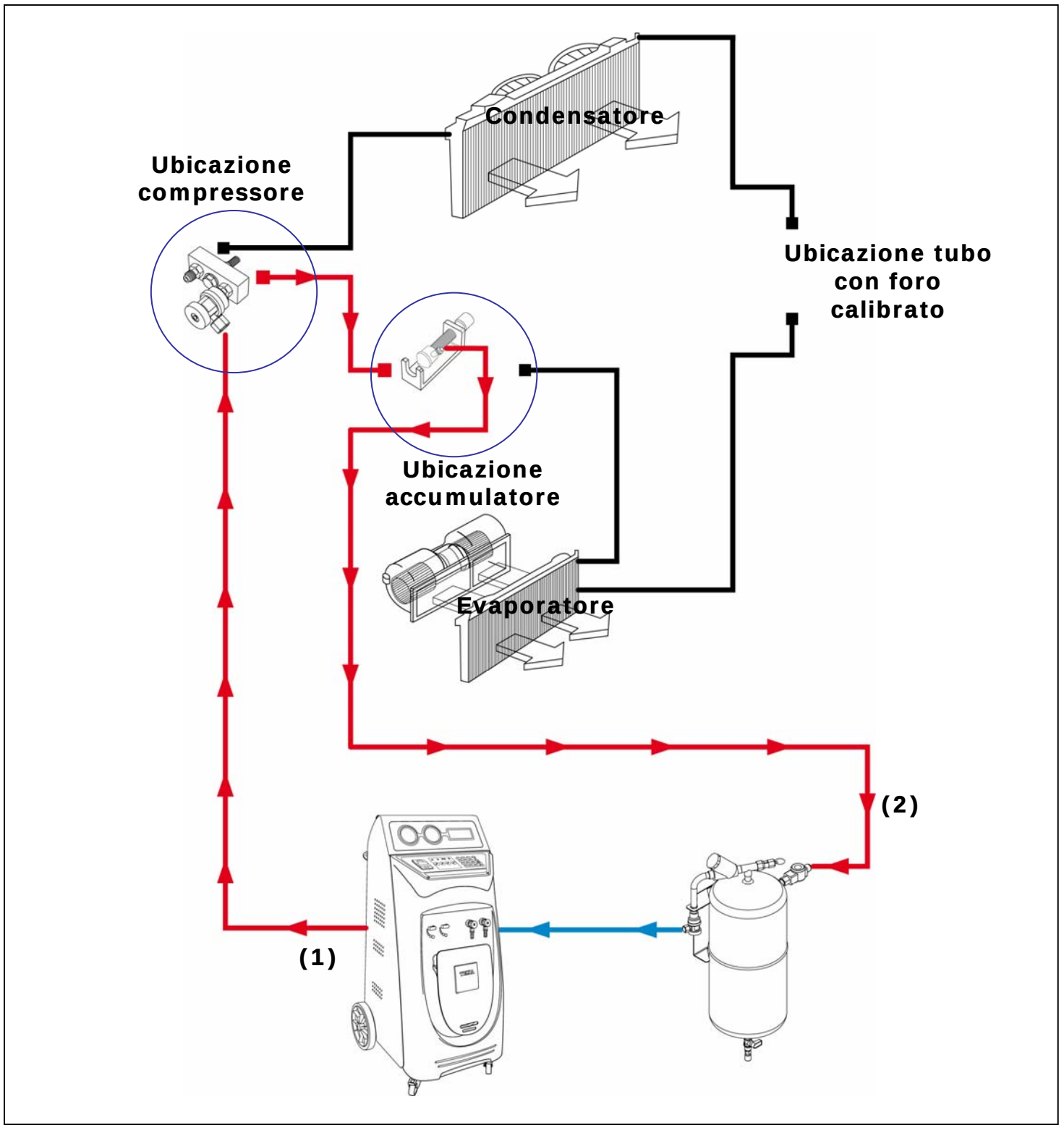


6.6.4 Controlavaggio del raccordo accumulatore-compressore

Al fine di eseguire il passaggio finale del lavaggio, invertire i raccordi collegati all'impianto. In questa condizione sarà possibile effettuare il controlavaggio verso l'ubicazione dell'accumulatore, procedendo in senso contrario rispetto al flusso regolare dell'impianto di climatizzazione.

Collegare l'unità Konfort all'impianto come segue:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort con raccordo HP all'ubicazione del compressore
(2) Tubazione rossa di servizio bombola 3/8'' SAE num. part. 3900171 all'ubicazione accumulatore

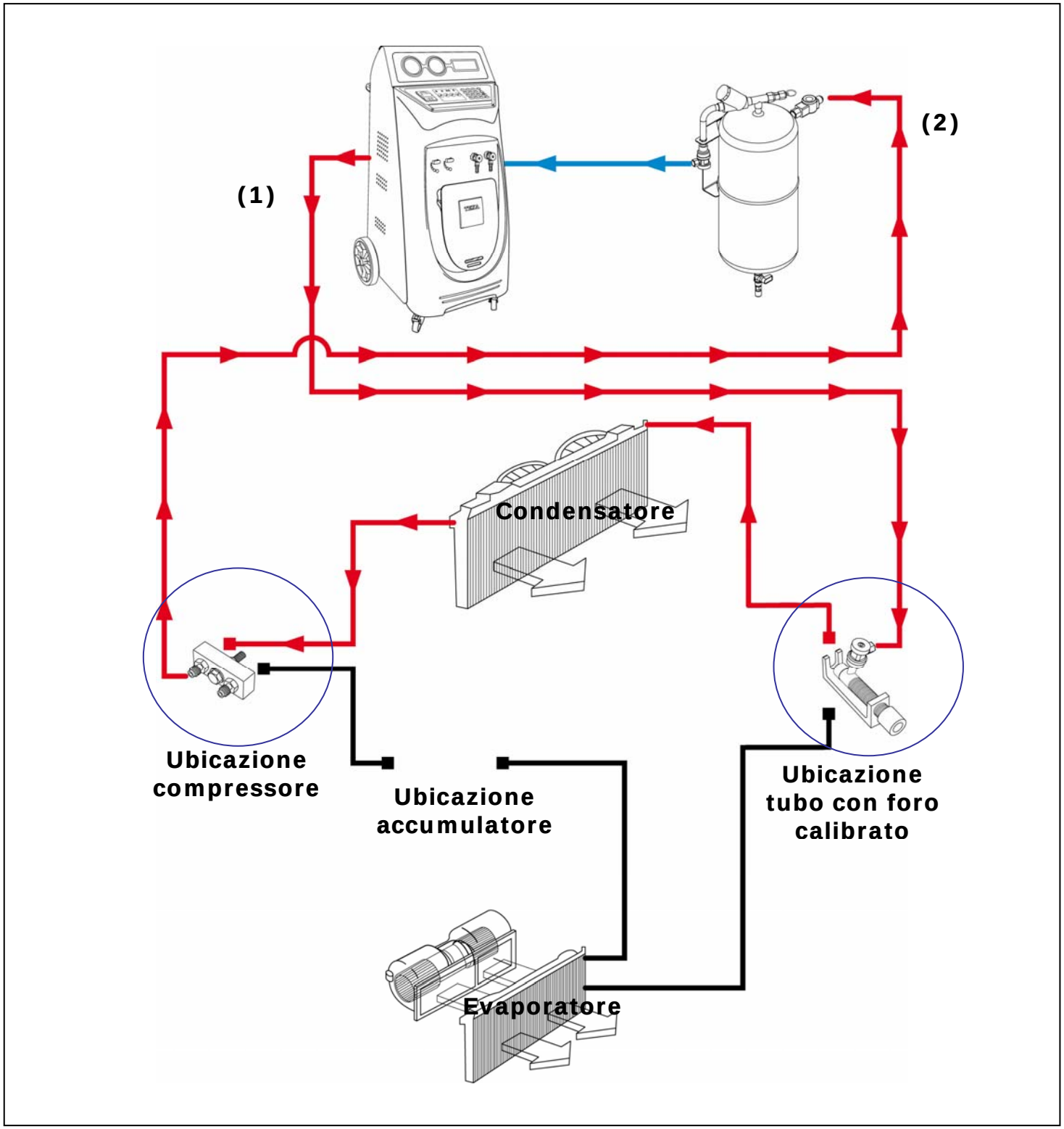


6.6.5 Lavaggio lato condensatore

Al fine di evitare che le particelle provenienti dal compressore danneggiato contaminino il resto dell'impianto, iniziare sempre il lavaggio verso il compressore, procedendo in senso contrario rispetto al flusso regolare dell'impianto di climatizzazione.

Collegare l'unità Konfort all'impianto come segue:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort con raccordo HP all'ubicazione tubo con foro calibrato
(2) Tubazione rossa di servizio bombola 3/8'' SAE num. part. 3900171 all'ubicazione del compressore

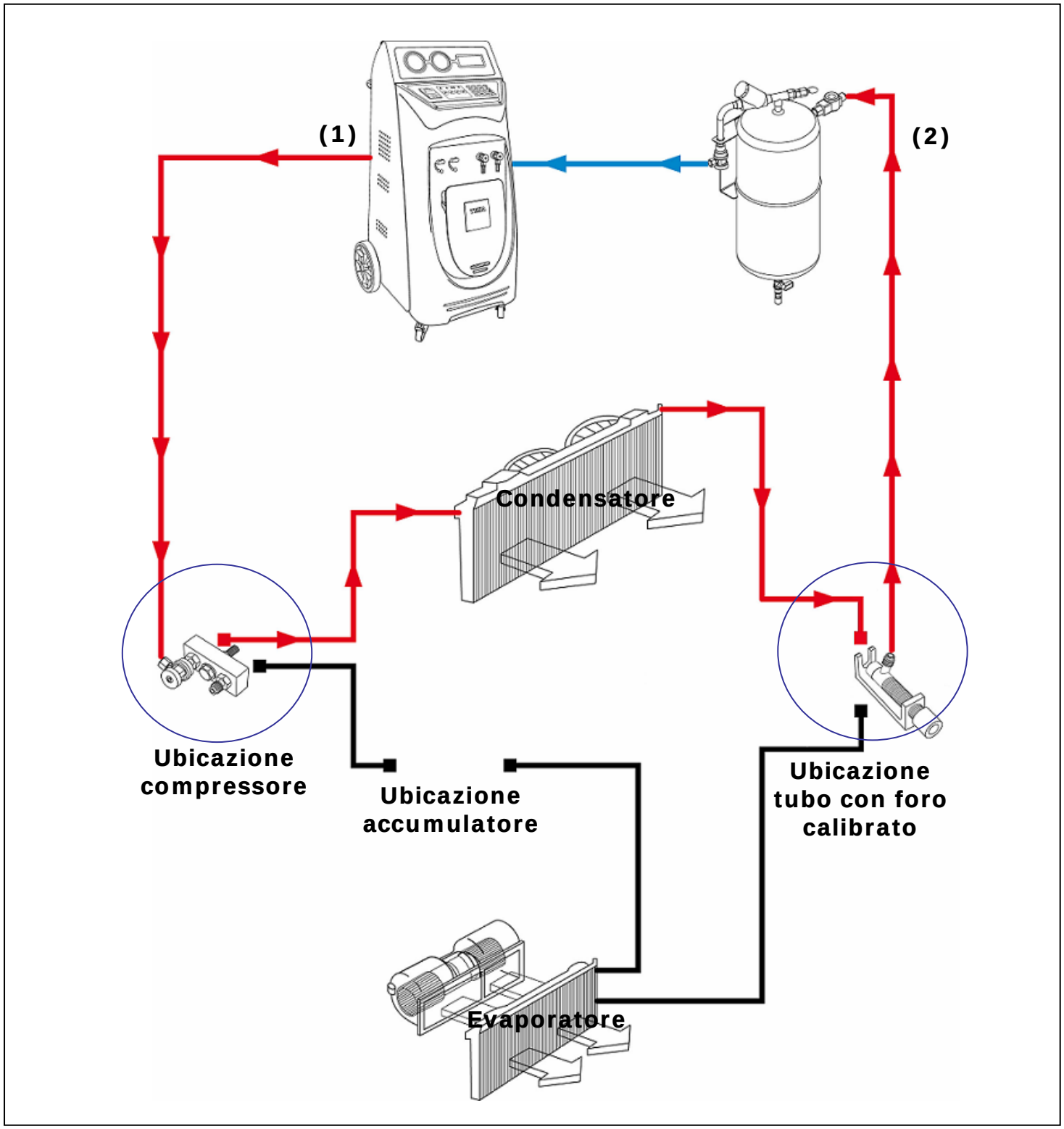


6.6.6 Controlavaggio lato condensatore

Al fine di eseguire il passaggio finale del lavaggio, invertire i raccordi collegati all'impianto. In questa condizione sarà possibile effettuare il controlavaggio verso l'ubicazione tubo con foro calibrato, secondo il senso regolare del flusso dell'impianto di climatizzazione.

Collegare l'unità Konfort all'impianto come segue:

(1) Tubazione rossa di servizio Konfort con raccordo HP all'ubicazione del compressore
(2) Tubazione rossa di servizio bombola 3/8'' SAE num. part. 3900171 all'ubicazione tubo con foro calibrato



6.7 Monitoraggio del processo di lavaggio

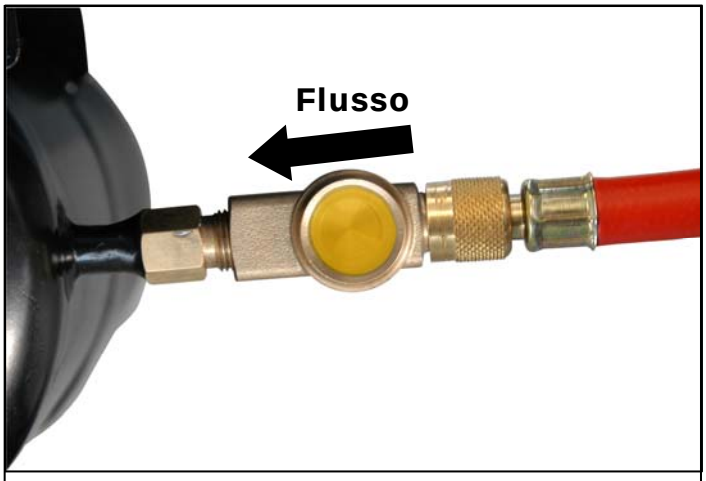
La bombola di lavaggio è dotata di finestra di controllo che consente di monitorare l'avanzamento del lavaggio e la condizione dell'agente di lavaggio (refrigerante).

Inoltre, questa funzione offre all'utente la possibilità di visualizzare la natura della contaminazione trasportata dal refrigerante.

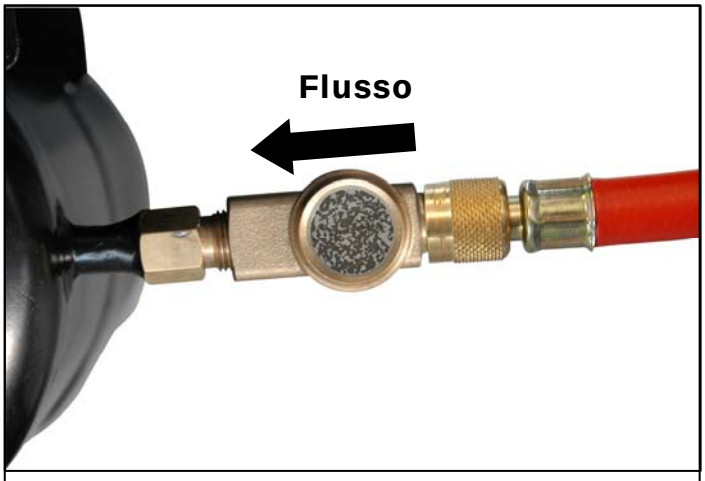
Valutare se il processo di lavaggio è completato in uno dei seguenti due modi:

- Lasciare avanzare il programma autonomamente, sino a che il ciclo di lavaggio selezionato non è completamente terminato (modalità di passaggio singolo o multiplo).
- Monitorare il passaggio del refrigerante attraverso la finestra di controllo e decidere il momento in cui la fase di lavaggio può definirsi completata. Quando l'agente di lavaggio diventa chiaro, l'operatore può ritenere che olio, additivo UV e particelle sciolte siano stati rimossi dall'impianto. In questo caso, è possibile ridurre i tempi del processo premendo il tasto **Stop**.

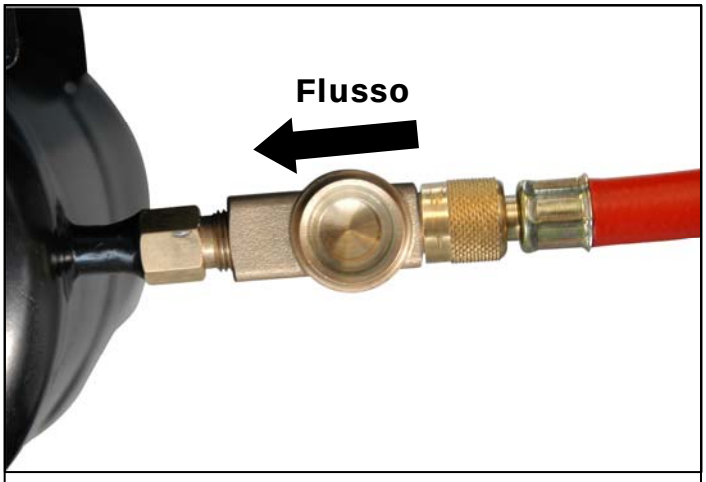
Bombola di lavaggio dotata di finestra di controllo



Finestra di controllo indicante l'agente di lavaggio contaminato con additivo UV



Finestra di controllo indicante l'agente di lavaggio contaminato con olio sporco o particelle varie



Finestra di controllo indicante l'agente di lavaggio esente da qualsiasi contaminazione. L'impianto di climatizzazione è pulito.

6.8 Raccomandazioni post lavaggio

Dopo aver effettuato il lavaggio di un impianto, è consigliabile procedere come segue:

- Sostituire tutti gli O-ring dell'impianto;
- Sostituire il filtro disidratatore o l'accumulatore;
- Scaricare e sostituire l'olio compressore;
- Rimontare l'impianto di climatizzazione completo;
- Pressurizzare l'impianto con azoto e controllare la presenza di eventuali perdite;
- Eseguire il vuoto spinto dell'impianto per rimuovere tutta l'umidità;
- Iniettare l'additivo UV quale misura preventiva a possibili perdite;
- Ricaricare il lubrificante e il refrigerante come prescritto dal produttore;
- Verificare che l'impianto funzioni correttamente (rumorosità, pressione, prestazioni, perdite, ecc).

7 AZIONAMENTO DEL PROGRAMMA DI LAVAGGIO

7.1 Funzioni regolari della stazione per la manutenzione degli impianti di climatizzazione

Per tutte le funzioni che non sono relative al processo di lavaggio, fare riferimento al manuale di istruzioni originale dell'unità.

7.2 Preparazione della stazione per la manutenzione degli impianti di climatizzazione

Dopo aver collocato l'unità vicino all'impianto di climatizzazione o al componente da lavare, farla poggiare sulle quattro ruote, su un piano orizzontale, al fine di garantire il corretto funzionamento della bilancia.

Collegarla quindi alla rete, come riportato sull'etichetta identificativa dell'unità accanto all'interruttore principale, osservando in particolare le prescrizioni relative a tensione e corrente utilizzabile.

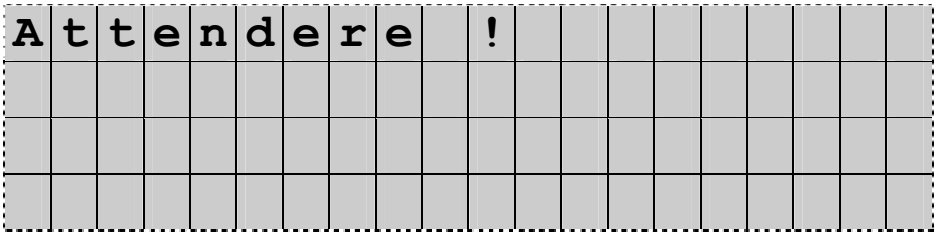
AVVERTENZA:

Prima di avviare il lavaggio, tenere presente che tutto il refrigerante è stato inizialmente recuperato dall'impianto o dai componenti da lavare.

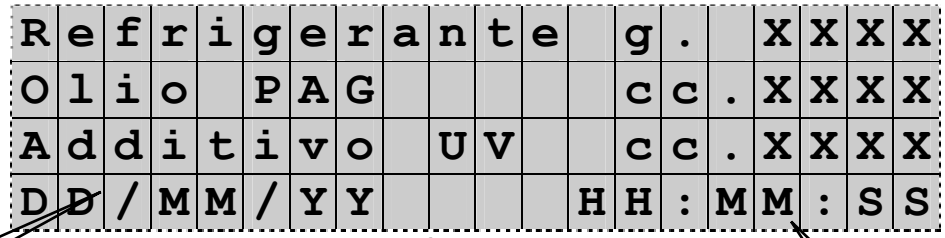
La stazione per la manutenzione degli impianti di climatizzazione e il kit di lavaggio sono stati collegati all'impianto o ai componenti interessati, come indicato alla sezione "6 METODO DI LAVAGGIO CON KIT ACKF01" del presente manuale.

7.3 Avvio

Portare l'interruttore di alimentazione principale in posizione di attivazione (I) (ON).
Dopo aver acceso l'unità, per alcuni secondi, il display indica le seguenti informazioni:



Successivamente, l'unità si pone in modalità di stand-by.

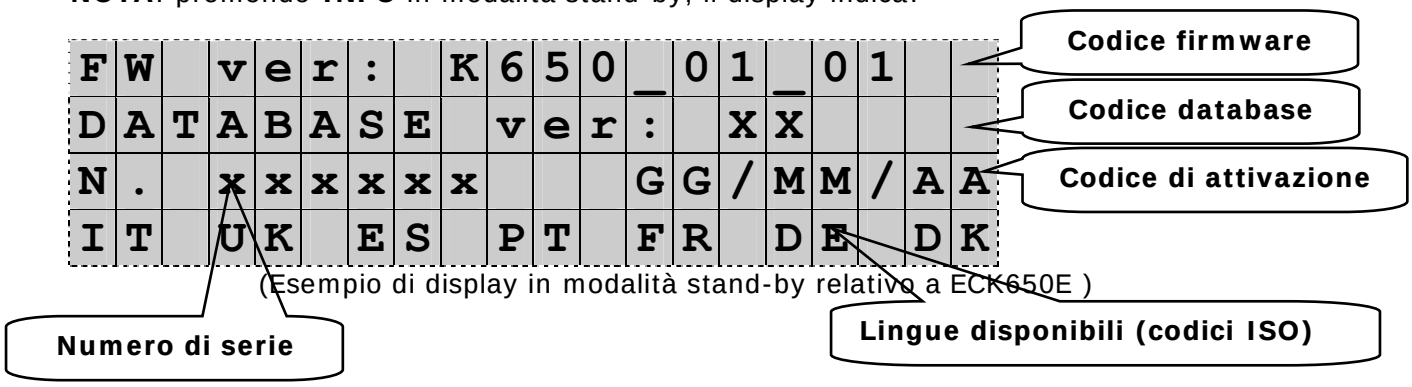


(Esempio di display in modalità stand-by relativo a ECK650E e ECK670E)

DATA

ORA

NOTA: premendo **INFO** in modalità stand-by, il display indica:



(Esempio di display in modalità stand-by relativo a ECK650E)

I dati che appaiono identificano la versione dell'attrezzatura.

7.4 Arresto

Arrestare l'unità portando l'interruttore di alimentazione principale in posizione OFF (0).
Non arrestare l'unità staccando la spina.

7.5 Arresto di emergenza

Utilizzare l'interruttore di alimentazione principale per gli arresti di emergenza. Effettuare l'arresto di emergenza spostando l'interruttore di alimentazione principale in posizione OFF (0).

7.6 Pressurizzazione della stazione per la manutenzione degli impianti di climatizzazione (soltanto per la serie Konfort 600E)

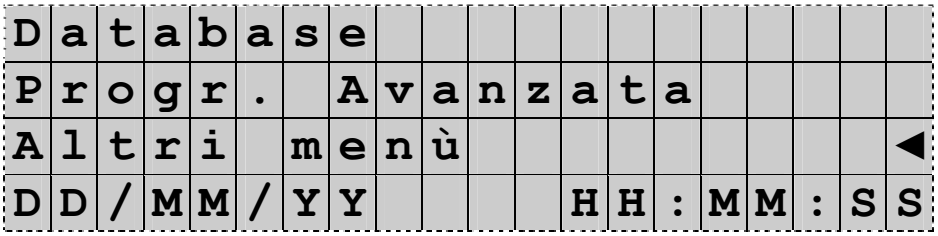
L'unità ACKF01 combinata al kit per stazioni Konfort utilizza il refrigerante liquido contenuto nel serbatoio dell'unità come agente di lavaggio. La pressione del refrigerante R134a è pari a 4,7 bar a 20°C, il che significa che le prestazioni di lavaggio dipendono direttamente dalla temperatura interna del serbatoio.

Il programma della **serie 600E** dell'unità Konfort (evoluzione 2007) consente di aumentare la pressione del refrigerante sino a 9 bar al fine di ottimizzare il processo di lavaggio.

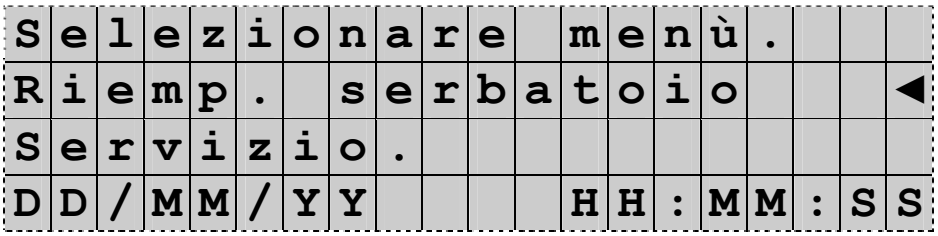
Questa funzione è descritta di seguito.

7.6.1 Pressurizzazione delle unità Konfort ECK 605E, 610E, 610E BUS, 650

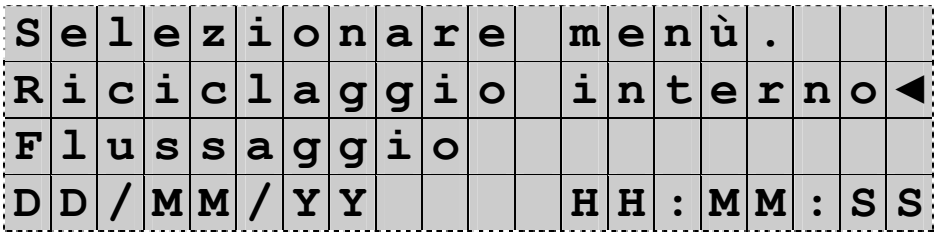
Quando l'unità è in modalità stand-by, premere **UP** (su) o **DOWN** (giù).
Il display indica:



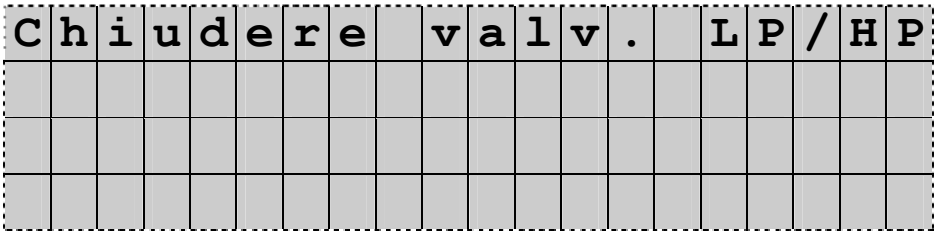
Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **Other menu** (altro menu). Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:



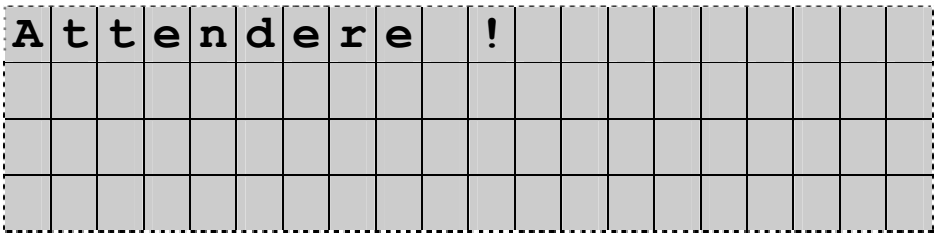
Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per scorrere il display e selezionare **Multi-Recycling** (riciclaggio multiplo).
Il display indica:



Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:



Seguire le istruzioni e confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

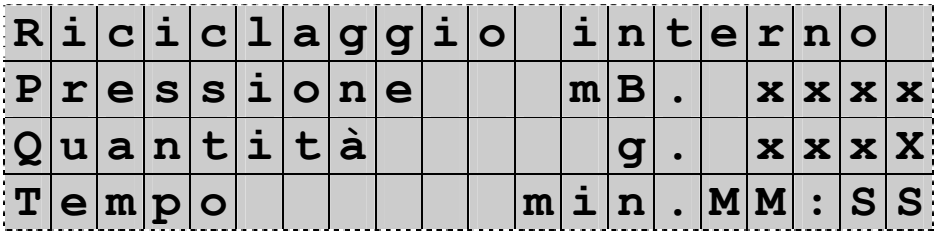


A questo punto, l'unità verifica la quantità e la pressione del refrigerante disponibile nell'unità:

Se è scarso (quantità inferiore a 5 kg), si arresta automaticamente e visualizza il messaggio "**Not enough refrigerant, add**" (Refrigerante insufficiente, rabboccare).

Se la pressione nell'unità è eccessiva (oltre 9 bar), si arresta automaticamente e visualizza il messaggio "**Warning! Internal vessel overpressure**" (Avvertenza! Sovrapressione contenitore interno).

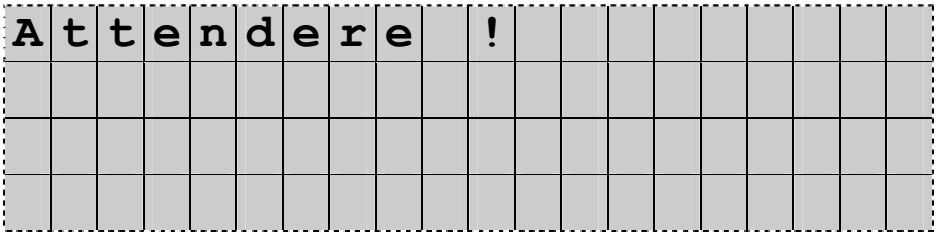
Se non vengono rilevate anomalie, il programma procede con il processo di riciclaggio multiplo e il display indica:



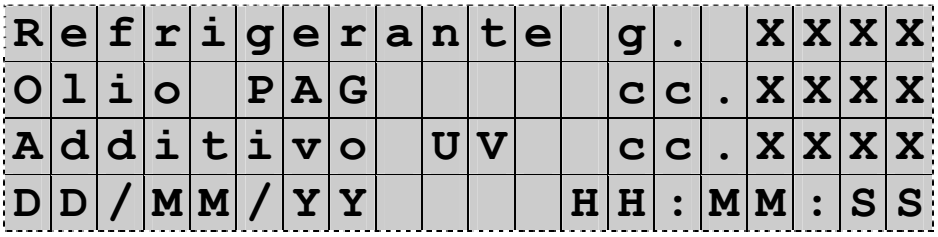
In questa fase, l'unità Konfort esegue un riciclaggio a più passaggi entro un intervallo massimo di 10 minuti e il display indica:

- La pressione del refrigerante
- La quantità di refrigerante nel serbatoio
- Il conto alla rovescia in secondi.

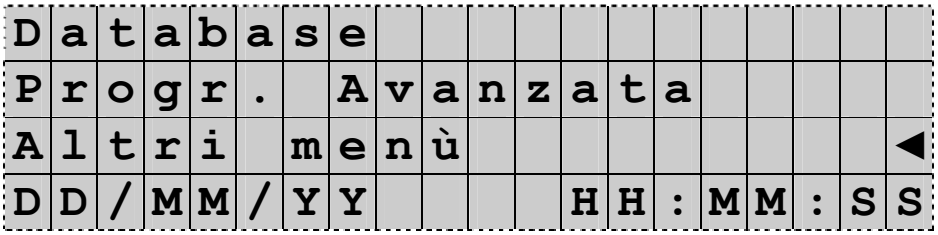
È possibile attendere la fine del conto alla rovescia oppure premere **Stop** per ridurre i tempi del processo.
A questo punto, l'unità esegue un'autopulizia al fine di far tornare tutto il refrigerante nel serbatoio.
Il display indica:



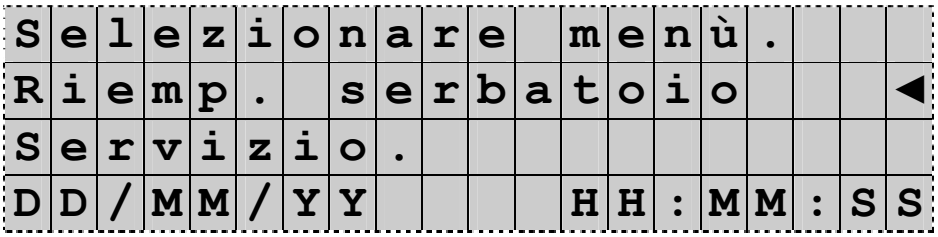
Alla fine, l'unità torna automaticamente in modalità stand-by:



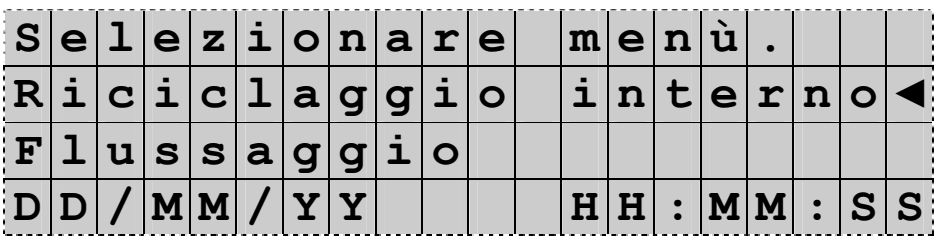
7.6.2 Pressurizzazione di Konfort ECK 670E
Quando l'unità è in modalità stand-by, premere **UP** (su) o **DOWN** (giù).
Il display indica:



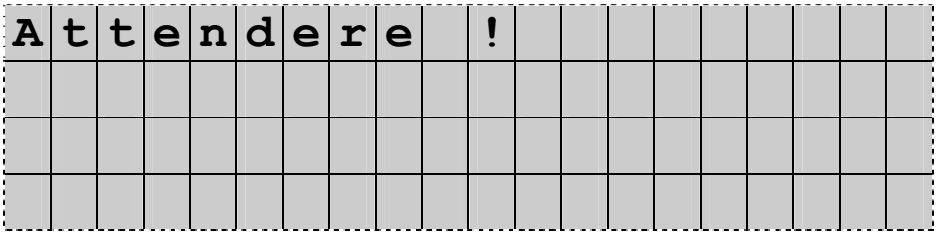
Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **Other menu** (altro menu). Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:



Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per scorrere il display e selezionare **Multi-Recycling** (riciclaggio multiplo).
Il display indica:



Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

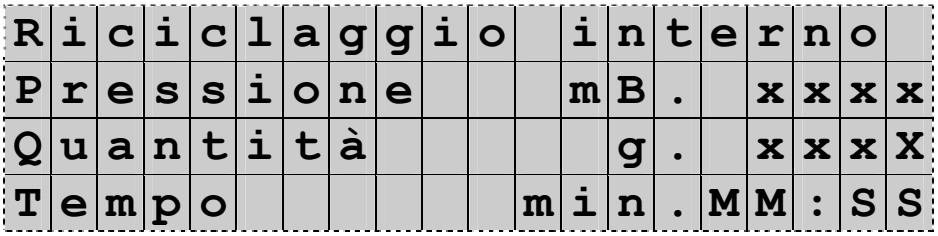


A questo punto, l'unità verifica la quantità e la pressione del refrigerante disponibile nell'unità:

Se è scarso (quantità inferiore a 5 kg), si arresta automaticamente e visualizza il messaggio "**Not enough refrigerant, add**" (Refrigerante insufficiente, rabboccare).

Se la pressione nell'unità è eccessiva (oltre 9 bar), si arresta automaticamente e visualizza il messaggio "**Warning! Internal vessel overpressure**" (Avvertenza! Sovrapressione contenitore interno).

Se non vengono rilevate anomalie, il programma procede con il processo di riciclaggio multiplo e il display indica:

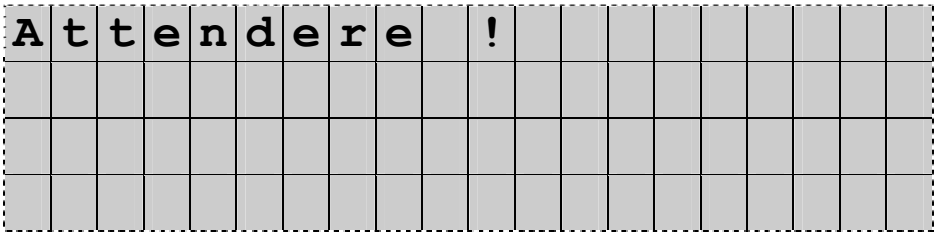


In questa fase, l'unità Konfort esegue un riciclaggio a più passaggi entro un intervallo massimo di 10 minuti e il display indica:

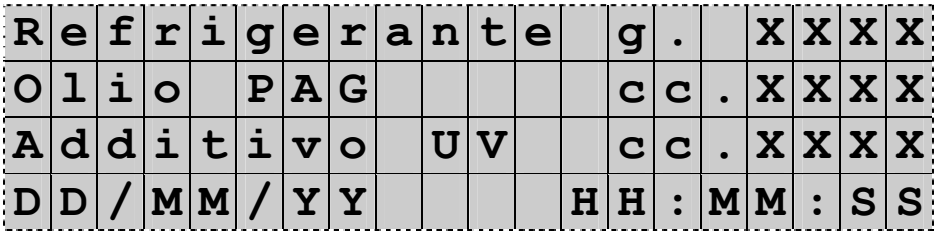
- La pressione del refrigerante
- La quantità di refrigerante nel serbatoio
- Il conto alla rovescia in secondi.

È possibile attendere la fine del conto alla rovescia oppure premere **Stop** per ridurre i tempi del processo.

A questo punto, l'unità esegue un'autopulizia al fine di far tornare tutto il refrigerante nel serbatoio.
Il display indica:



Alla fine, l'unità torna automaticamente in modalità stand-by:



7.7 Ciclo di lavaggio Konfort ECK605E / 610E / 610E BUS / 650E

Un ciclo di lavaggio completo è costituito dalle seguenti fasi:

- **Messa sotto vuoto dell'impianto e/o dei componenti**
- **Esecuzione prova perdite dell'impianto e dei raccordi**
- **Lavaggio con refrigerante liquido**
- **Recupero e riciclaggio del refrigerante contaminato**
- **Separazione e scarico delle contaminazioni liquide**

NOTA: eseguire le istruzioni indicate sul display.

Quando l'unità è in modalità stand-by, premere **UP** (su) o **DOWN** (giù).
Il display indica:

D	a	t	a	b	a	s	e									
P	r	o	g	r	.		A	v	a	n	z	a	t	a		
A	l	t	r	i		m	e	n	ù							◄
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **Other menu** (altro menu). Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

S	e	l	e	z	i	o	n	a	r	e		m	e	n	ù	.
R	i	e	m	p	.		s	e	r	b	a	t	o	i	o	◄
S	e	r	v	i	z	i	o	.								
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per scorrere il display e selezionare **Flushing** (lavaggio).
Il display indica:

S	e	l	e	z	i	o	n	a	r	e		m	e	n	ù	.
R	i	c	i	c	l	a	g	g	i	o		i	n	t	e	r	n	o
F	l	u	s	s	a	g	g	i	o							◄
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

F	l	u	s	s	a	g	g	i	o		s	i	n	g	o	l	o	◄
F	l	u	s	s	a	g	g	i	o		m	u	l	t	i	p	l	o

Da questa posizione, è possibile scegliere due diverse modalità di metodi di lavaggio. Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare l'opzione desiderata.
Confermare premendo **Enter** (invio).

INTRODUZIONE ALLE MODALITÀ DI LAVAGGIO

LAVAGGIO SINGOLO: questa modalità di programma effettua un ciclo di lavaggio. Questa configurazione è utilizzata in caso di piccole contaminazioni e/o semplice rimozione di olio / additivo UV.

LAVAGGIO MULTIPLO: questa modalità di programma effettua tre cicli consecutivi di lavaggio (eccetto il vuoto che verrà eseguito soltanto una volta all'inizio). Questa configurazione è utilizzata in caso di contaminazione pesante causata da danni importanti quali la rottura del compressore.

Dopo aver selezionato la modalità di lavaggio richiesta, il display indica:

C	o	l	l	e	g	a	r	e		i	l		t	u	b	o	
H	P		a	l	l	'	i	m	p	i	a	n	t	o		A	/	C
C	o	l	l	e	g	a	r	e		i	l		t	u	b	o	
L	P		a	l		c	i	l	i	n	d	r	o				

Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

A	p	r	i	r	e		v	a	l	v	o	l	e		L	P	/	H	P
P	r	e	m	e	r	e		E	N	T	E	R		p	e	r			
c	o	n	f	e	r	m	a	r	e	.									

Confermare premendo **Enter** (invio).

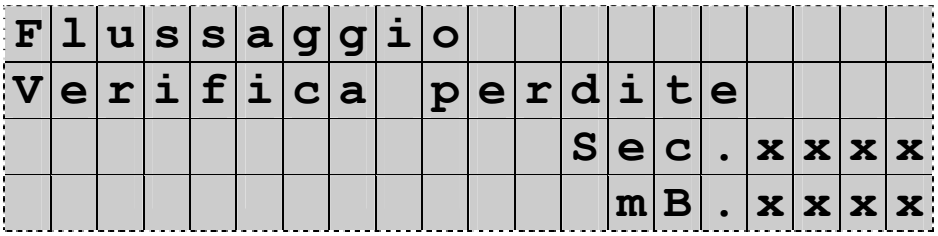
La fase di vuoto inizia automaticamente.
Il display indica:

F	l	u	s	s	a	g	g	i	o								
V	u	o	t	o	.												
T	e	m	p	o							0	0	:	0	0	:	0	0
												m	B	.	x	x	x	x

Appaiono le indicazioni relative al temporizzatore del vuoto e alla pressione assoluta.
Il tempo predefinito di vuoto è di **5 minuti**, ma può essere ridotto premendo **UP** / **DOWN** (su / giù). È inoltre possibile uscire dal programma annullandolo completamente, premendo il pulsante **Stop**.

Al termine della fase di vuoto, l'unità esegue una prova perdite dei raccordi.

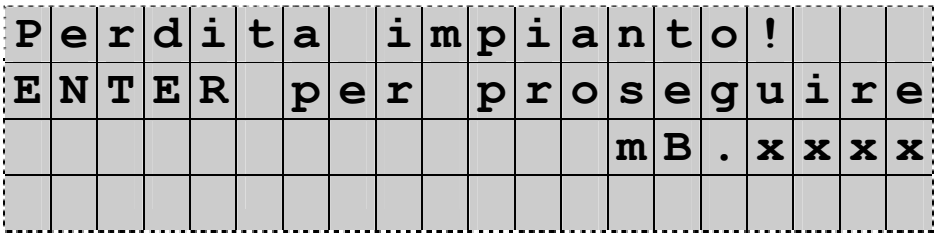
Il display indica:



Il tempo predefinito della prova perdite è **240 secondi**, ma può essere ridotto premendo **UP** (su) o **DOWN** (giù). È inoltre possibile uscire completamente dal programma annullandolo, premendo il pulsante **Stop**.

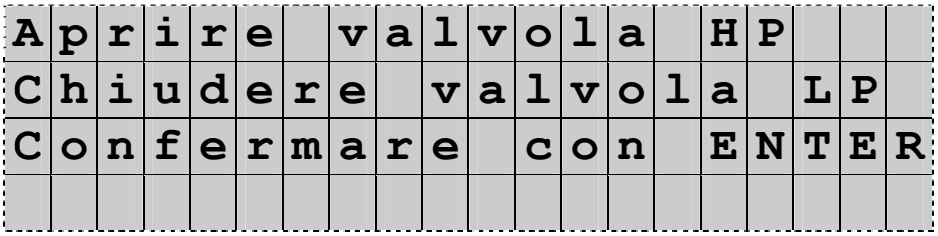
AVVERTENZA RELATIVA ALLE PERDITE

In presenza di perdite, compare il seguente messaggio accompagnato dal valore di vuoto attuale. Controllare la connessione all'impianto e/o ai componenti.



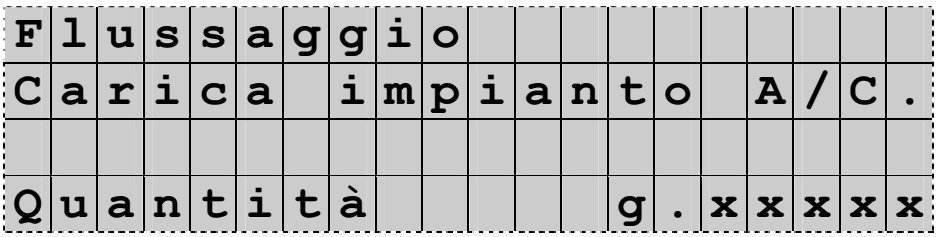
Premere **Stop** per annullare ed uscire dal programma al fine di risolvere un problema importante (perdita grande). In alternativa, premere **Enter** (invio) per procedere qualora fosse possibile risolvere prontamente l'anomalia (tenuta di un raccordo).

In assenza di perdite, l'impianto è pronto per il lavaggio.
Il display indica:



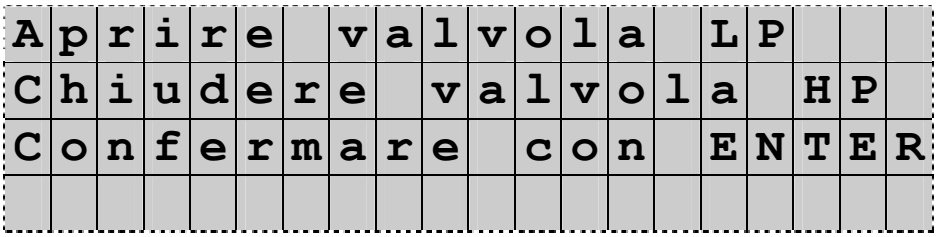
Confermare premendo **Enter** (invio).

A questo punto ha inizio la fase di lavaggio del refrigerante.
Il refrigerante fluisce nell'impianto e giunge all'interno della bombola di lavaggio.
Il display indica:



Al termine della fase di lavaggio, il sistema e/o i componenti sono colmi di refrigerante liquido. La bombola contiene il refrigerante contaminato.
A questo punto, è necessario predisporre la fase di recupero.

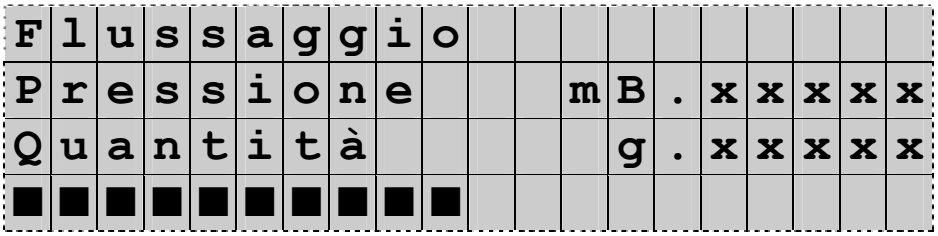
Il display indica:



Confermare premendo **Enter** (invio).

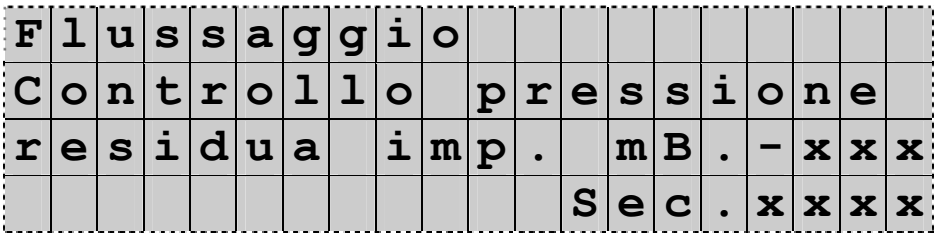
Ha ora inizio il recupero di refrigerante al fine di svuotare l'impianto e la bombola di lavaggio. La durata di questo processo può essere di alcuni minuti.

Il display indica:



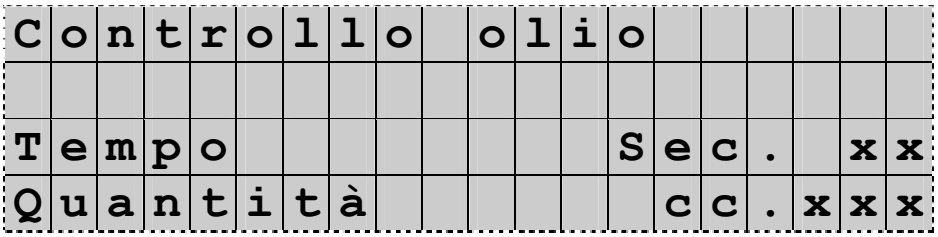
Una volta completato il recupero, l'unità esegue una prova di pressione al fine di verificare se esiste refrigerante residuo intrappolato nell'impianto e/o nella bombola, a causa del congelamento. Eventuali aumenti improvvisi di pressione riattiveranno il recupero sino a che l'impianto non verrà considerato perfettamente vuoto.

Il display indica:



Dopo la prova di pressione, l'unità Konfort scarica la contaminazione liquida nel contenitore dell'olio esausto (olio compressore, additivo UV).

Il display indica:



Successivamente viene completato lo scarico della contaminazione liquida, avvenuto mediante conto alla rovescia, e appare la quantità espressa in cc (ad eccezione dei modelli Konfort ECK605E, 610E e 610E BUS).

Il display indica:

A	p	r	i	r	e		v	a	l	v	o	l	e		L	P	/	H	P
P	r	e	m	e	r	e		E	N	T	E	R		p	e	r			
c	o	n	f	e	r	m	a	r	e	.									

Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

A	t	t	e	n	d	e	r	e		!								

Durante questo intervallo, l'unità Konfort svuota le tubazioni di servizio.

Se l'unità Konfort è collegata ad una stampante, verrà emesso automaticamente un rapporto di stampa ed apparirà il seguente messaggio:

S	t	a	m	p	a		i	n		c	o	r	s	o	.			

Al termine del ciclo, il display indica il seguente messaggio:

F	l	u	s	s	a	g	g	i	o		t	e	r	m	i	n	a	t	o

Alla fine, l'unità torna automaticamente in modalità stand-by:

R	e	f	r	i	g	e	r	a	n	t	e		g	.		X	X	X	X
O	l	i	o		P	A	G						c	c	.	X	X	X	X
A	d	d	i	t	i	v	o		U	V			c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

7.8 Ciclo di lavaggio Konfort ECK670E

Il ciclo di lavaggio completo è costituito dalle seguenti fasi:

- **Messa sotto vuoto dell'impianto e/o dei componenti**
- **Esecuzione prova perdite dell'impianto e dei raccordi**
- **Lavaggio con refrigerante liquido**
- **Recupero e riciclaggio del refrigerante contaminato**
- **Separazione e scarico delle contaminazioni liquide**

NOTA: eseguire le istruzioni indicate sul display.

Quando l'unità è in modalità stand-by, premere **UP** (su) o **DOWN** (giù)**.**
Il display indica:

D	a	t	a	b	a	s	e									
P	r	o	g	r	.		A	v	a	n	z	a	t	a		
A	l	t	r	i		m	e	n	ù							◄
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare **Other menu** (altro menu). Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

S	e	l	e	z	i	o	n	a	r	e		m	e	n	ù	.
R	i	e	m	p	.		s	e	r	b	a	t	o	i	o	◄
V	E	R	I	F	I	C	A		A	/	C					
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per scorrere il display e selezionare **Flushing** (lavaggio).
Il display indica:

S	e	l	e	z	i	o	n	a	r	e		m	e	n	ù	.
R	i	c	i	c	l	a	g	g	i	o		i	n	t	e	r	n	o
F	l	u	s	s	a	g	g	i	o							◄
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Confermare premendo **Enter** (invio).
Il display indica:

F	l	u	s	s	a	g	g	i	o		s	i	n	g	o	l	o	◄
F	l	u	s	s	a	g	g	i	o		m	u	l	t	i	p	l	o

Da questa posizione, è possibile scegliere due diverse modalità di metodi di lavaggio. Premere **UP** (su) o **DOWN** (giù) per selezionare l'opzione desiderata.
Confermare premendo **Enter** (invio).

INTRODUZIONE ALLE MODALITÀ DI LAVAGGIO

LAVAGGIO SINGOLO: questa modalità di programma effettua un ciclo di lavaggio. Questa configurazione è utilizzata in caso di piccole contaminazioni e/o semplice rimozione di olio / additivo UV.

LAVAGGIO MULTIPLO: questa modalità di programma effettua tre cicli consecutivi di lavaggio (eccetto il vuoto che verrà eseguito soltanto una volta all'inizio). Questa configurazione è utilizzata in caso di contaminazione pesante causata da danni importanti quali la rottura del compressore.

Dopo aver selezionato la modalità di lavaggio richiesta, il display indica:

C	o	l	l	e	g	a	r	e		i	l		t	u	b	o	
H	P		a	l	l	'	i	m	p	i	a	n	t	o		A	/	C
C	o	l	l	e	g	a	r	e		i	l		t	u	b	o	
L	P		a	l		c	i	l	i	n	d	r	o				

Confermare premendo **Enter** (invio).

La fase di vuoto inizia automaticamente.
Il display indica:

F	l	u	s	s	a	g	g	i	o								
V	u	o	t	o	.												
T	e	m	p	o							0	0	:	0	0	:	0	0
												m	B	.	x	x	x	x

Appaiono le indicazioni relative al temporizzatore del vuoto e alla pressione assoluta.
Il tempo predefinito di vuoto è di **5 minuti**, ma può essere ridotto premendo **UP** / **DOWN** (su / giù). È inoltre possibile uscire dal programma annullandolo completamente, premendo il pulsante **Stop**.

Al termine della fase di vuoto, l'unità esegue una prova perdite dei raccordi.

Il display indica:

F	l	u	s	s	a	g	g	i	o								
V	e	r	i	f	i	c	a		p	e	r	d	i	t	e		
												S	e	c	.	x	x	x	x
												m	B	.	x	x	x	x

Il tempo predefinito della prova perdite è **240 secondi**, ma può essere ridotto premendo **UP** (su) o **DOWN** (giù). È inoltre possibile uscire completamente dal programma annullandolo, premendo il pulsante **Stop**.

AVVERTENZA RELATIVA ALLE PERDITE

In presenza di perdite, compare il seguente messaggio accompagnato dal valore di vuoto attuale. Controllare la connessione all'impianto e/o ai componenti.

P	e	r	d	i	t	a		i	m	p	i	a	n	t	o	!		
E	N	T	E	R		p	e	r		p	r	o	s	e	g	u	i	r	e
													m	B	.	x	x	x	x

Premere **Stop** per annullare ed uscire dal programma al fine di risolvere un problema importante (perdita grande). In alternativa, premere **Enter** (invio) per procedere qualora fosse possibile risolvere prontamente l'anomalia (tenuta di un raccordo).

In assenza di perdite, ha inizio la fase di lavaggio del refrigerante.
Il refrigerante fluisce nell'impianto e giunge all'interno della bombola di lavaggio.
Il display indica:

F	l	u	s	s	a	g	g	i	o									
C	a	r	i	c	a		i	m	p	i	a	n	t	o		A	/	C	.
Q	u	a	n	t	i	t	à					g	.	x	x	x	x	x	

Al termine della fase di lavaggio, il sistema e/o i componenti sono colmi di refrigerante liquido. La bombola contiene il refrigerante contaminato.

Ha ora inizio il recupero di refrigerante al fine di svuotare l'impianto e la bombola di lavaggio. La durata di questo processo può essere di alcuni minuti.

Il display indica:

F	l	u	s	s	a	g	g	i	o									
P	r	e	s	s	i	o	n	e			m	B	.	x	x	x	x	x
Q	u	a	n	t	i	t	à					g	.	x	x	x	x	x
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									

Una volta completato il recupero, l'unità esegue una prova di pressione al fine di verificare se esiste refrigerante residuo intrappolato nell'impianto e/o nella bombola, a causa del congelamento. Eventuali aumenti improvvisi di pressione riattiveranno il recupero sino a che l'impianto non verrà considerato perfettamente vuoto.

Il display indica:

F	l	u	s	s	a	g	g	i	o									
C	o	n	t	r	o	l	l	o		p	r	e	s	s	i	o	n	e	
r	e	s	i	d	u	a		i	m	p	.		m	B	.	-	x	x	x
												S	e	c	.	x	x	x	x

Dopo la prova di pressione, l'unità Konfort scarica la contaminazione liquida nel contenitore dell'olio esausto (olio compressore, additivo UV).
Il display indica:

C	o	n	t	r	o	l	l	o		o	l	i	o				
T	e	m	p	o								S	e	c	.	x	x
Q	u	a	n	t	i	t	à						c	c	.	x	x	x

Successivamente viene completato lo scarico della contaminazione liquida, avvenuto mediante conto alla rovescia, e appare la quantità espressa in cc.

Il display indica:

A	t	t	e	n	d	e	r	e		!							

Durante questo intervallo, l'unità Konfort svuota le tubazioni di servizio.

Se l'unità Konfort è collegata ad una stampante, verrà emesso automaticamente un rapporto di stampa ed apparirà il seguente messaggio:

S	t	a	m	p	a		i	n		c	o	r	s	o	.		

Al termine del ciclo, il display indica il seguente messaggio:

F	l	u	s	s	a	g	g	i	o		t	e	r	m	i	n	a	t	o

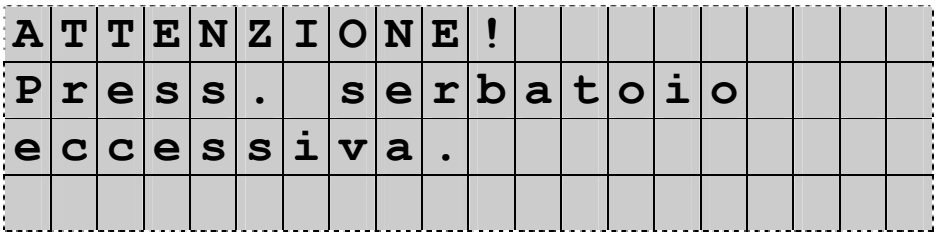
Alla fine, l'unità torna automaticamente in modalità stand-by:

R	e	f	r	i	g	e	r	a	n	t	e		g	.		X	X	X	X
O	l	i	o		P	A	G						c	c	.	X	X	X	X
A	d	d	i	t	i	v	o		U	V			c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

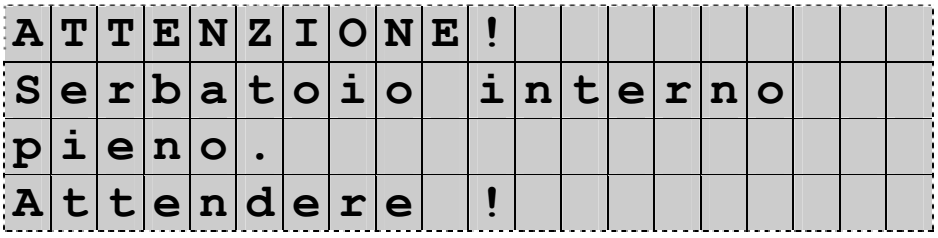
7.9 Messaggi

In presenza di allarme, anomalia o richiesta di manutenzione, appaiono i seguenti messaggi.

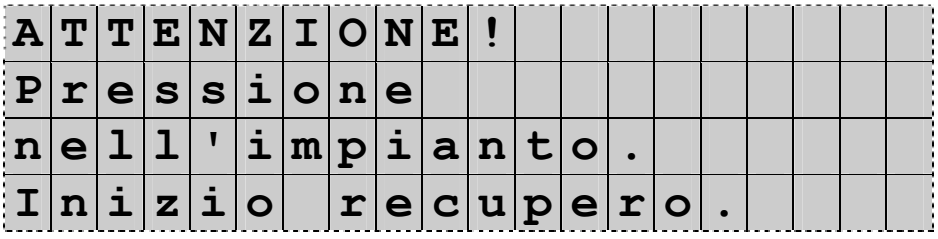
La comparsa di uno di questi messaggi di malfunzionamento / errore è accompagnata da una segnalazione acustica.



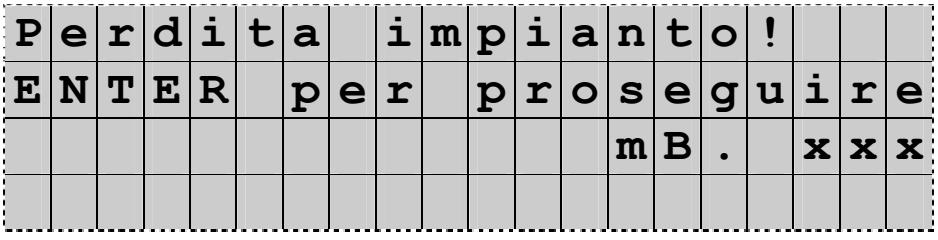
In caso di temperatura elevata o/e contenitore interno al limite della capacità di pressione, il messaggio appare durante la fase di riciclaggio. Lasciar raffreddare per 30 min. e, se il problema persiste, rivolgersi a TEXA Spa o ad un rivenditore autorizzato.
Uscire premendo **ENTER** (invio) per 3 secondi.



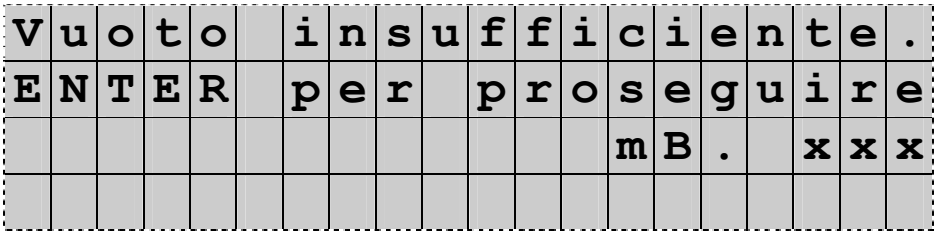
Il messaggio appare durante la fase di recupero quando il serbatoio è pieno. Diminuire la quantità di refrigerante nel contenitore interno.
Uscire premendo **ENTER** (invio) per 3 secondi.



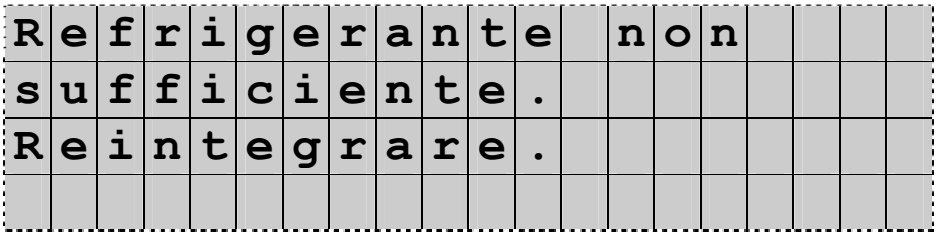
Il messaggio appare all'inizio oppure durante la fase di vuoto se viene rilevata pressione all'interno dell'impianto di climatizzazione.



Il messaggio appare durante la fase di prova perdite. Verificare l'impianto di climatizzazione.
Inoltre, il display indica il valore di vuoto in mbar.
Premere **Enter** (invio) per continuare oppure **Stop** per uscire.



Il messaggio appare dopo un tempo di vuoto pari a **5 mn** se la pressione all'interno dell'impianto di climatizzazione non è inferiore a **50** mB.
Premere **Enter** (invio) per continuare oppure **Stop** per uscire.



Quantità insufficienti ad eseguire la fase selezionata.
Eseguire la fase "Riempimento contenitore interno" (fare riferimento ai manuali di istruzioni unità Konfort).

8 MANUTENZIONE

8.1 Manutenzione ordinaria

8.1.1 Manutenzione ordinaria delle unità Konfort

Gli intervalli della manutenzione ordinaria delle unità Konfort sono controllati dal software ed appaiono sul display quando necessario:

Sostituzione filtro disidratatore: ogni 150 kg. di refrigerante recuperato / riciclato

Sostituzione olio pompa del vuoto: ogni 90 ore di funzionamento

NOTA: per l'esecuzione di queste operazioni, fare riferimento ai manuali di istruzioni delle unità Konfort.

8.1.2 Pulizia / sostituzione del filtro bombola di lavaggio

Di tanto in tanto, pulire o sostituire il filtro di acciaio inossidabile:

a) Accertare che la bombola non contenga refrigerante. Togliere il tappo del gruppo filtro meccanico, utilizzando l'attrezzo idoneo.

b) Estrarre ed ispezionare la cartuccia del filtro (**num. part. 3900173**)

c) Pulire la cartuccia del filtro con aria compressa da officina. Sostituirla se è satura o danneggiata.

d) Al termine, rimontare la cartuccia filtro procedendo in ordine inverso allo smontaggio.

8.1.3 Pulizia interna della bombola di lavaggio

Di tanto in tanto, pulire l'interno della bombola di lavaggio:

AVVERTENZA: proteggere occhi e mani dalle particelle solide che possono venire espulse.

a) Accertare che la bombola non contenga refrigerante. Rimuovere il tappo cromato posto alla base della bombola di lavaggio quindi aprire la valvola blu.

b) Pulire orientando aria compressa da officina nell'ingresso della bombola: le contaminazioni verranno espulse dal foro.

È consigliabile installare sotto la bombola un piccolo contenitore in grado di recuperare le contaminazioni

c) Al termine, chiudere la valvola del foro, quindi rimontare il tappo.

8.2 Operazioni periodiche

Al fine di garantire il corretto funzionamento dell'unità, effettuare controlli periodici dei componenti più esposti all'usura e alla rottura. A tal proposito, controllare frequentemente:

Tubazioni di servizio: devono essere esenti da tagli, abrasioni o scoppi;
Raccordi automatici: devono essere esenti da tracce evidenti di usura e strappi, indurimenti durante la manutenzione e devono essere rigidamente collegati alle tubazioni di servizio.

8.3 Operazioni di sicurezza

Al fine di garantire il corretto funzionamento dell'unità, è necessario verificare periodicamente la sicurezza dei componenti. L'intervallo di controllo consigliato è dopo 24 mesi dalla prima data di attivazione.
Questa operazione può essere eseguita soltanto ed esclusivamente da TEXA e/o da un centro di servizio autorizzato TEXA.

8.4 Calibrazione

È consigliabile verificare il corretto funzionamento della bilancia elettronica del refrigerante e del trasduttore di pressione, almeno una volta all'anno.

La calibrazione di questi due componenti è indispensabile e, per questo motivo, è stato studiato un programma specifico di supporto dell'utente.

In caso di sostituzione o cattivo funzionamento della cella di carico o della scheda del PC, procedere con la calibrazione della bilancia elettronica dell'olio/additivo UV. L'azzeramento della bilancia olio/UV è sufficiente a garantire il funzionamento corretto.

NOTA: per eseguire queste operazioni, fare riferimento ai manuali di istruzioni delle unità Konfort.

9 ELENCO COMPONENTI E ILLUSTRAZIONI

NUM. PART. 74350486
Bombola di lavaggio da 6,2 litri

NUM. PART. 3900182
Kit di installazione per unità Konfort

NUM. PART. 3900171
Tubazione rossa di servizio 3000 mm

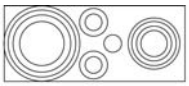
NUM. PART. 3900172
Adattatore ¼'' femmina SAE x 3/8'' maschio

NUM. PART. 3900173
Adattatore ¼'' femmina SAE x HP R134a

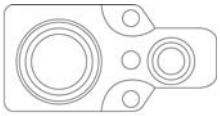
NUM. PART. 3900173
Adattatore 3/8'' femmina SAE x HP R134a

NUM. PART. 3900175
Filtro di acciaio inossidabile

NUM. PART. 3134
Set adattatori universali per il lavaggio

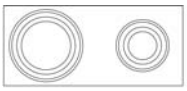


PART NO.42070010
Expansion-Valve Bridge #1

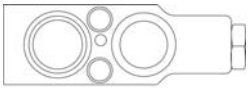


PART NO.42070008
Expansion-Valve Bridge #2

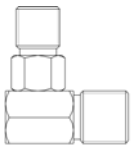
PART NO.42070006
Expansion-Valve Bridge #3



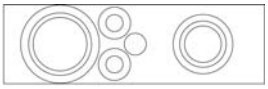
PART NO.42070012
Expansion-Valve Bridge #4



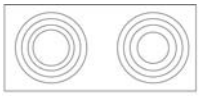
PART NO.42070002
Expansion-Valve Bridge #5



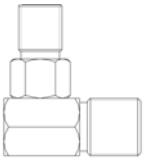
PART NO.42070070
Expansion-Valve Bridge #6



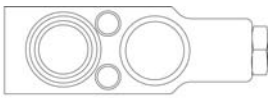
PART NO.42070016
Expansion-Valve Bridge #7



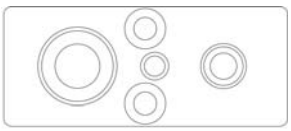
PART NO.42070018
Expansion-Valve Bridge #8



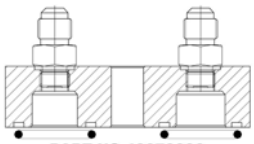
PART NO.42070072
Expansion-Valve Bridge #9



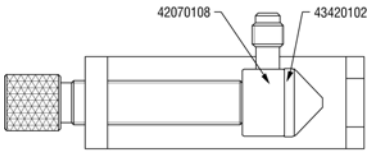
PART NO.42070004
Expansion-Valve Bridge #10



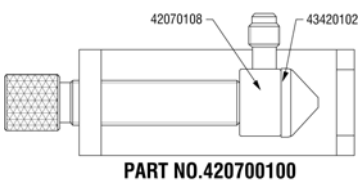
PART NO.42070014
Expansion-Valve Bridge #11



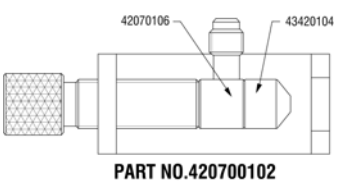
PART NO.42070096
Adattatore



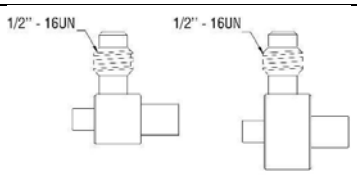
PART NO.42070098



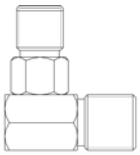
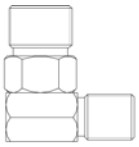
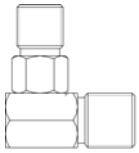
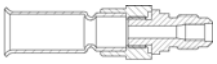
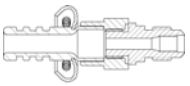
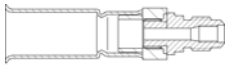
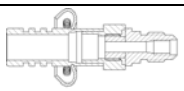
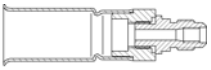
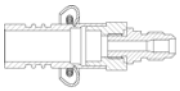
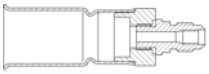
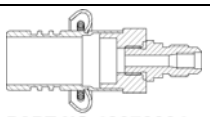
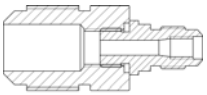
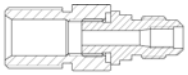
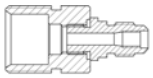
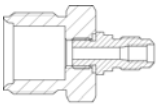
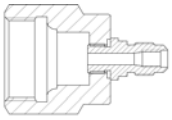
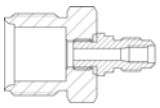
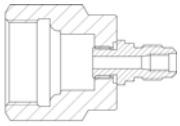
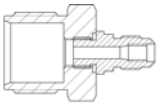
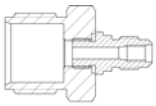
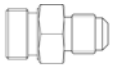
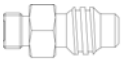
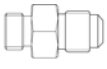
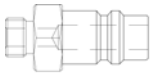
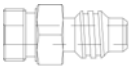
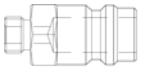
PART NO.420700100



PART NO.420700102



42070024 **42070026**

43420102 43420104 43420106	 **PART NO.42070074** M16x1.5->M20X1.5	 **PART NO.42070076** M22R134a->M16R134a
 **PART NO.42070078** 3/8'' R134a->1/2'' R134a	 **PART NO.42070080** 6#Female Springlock	 **PART NO.42070082** 6#Male Springlock
 **PART NO.42070084** 8#Female Springlock	 **PART NO.42070086** 8#Male Springlock	 **PART NO.42070088** 10#Female Springlock
 **PART NO.42070090** 10#Male Springlock	 **PART NO.42070092** 12#Female Springlock	 **PART NO.42070094** 12#Male Springlock
 **PART NO.42070044** 5/8''MF->7/16''	 **PART NO.42070046** M16 R134a->7/16''	 **PART NO.42070048** M22 R134a->7/16''
 **PART NO.42070050** M27x2.0MO->7/16''	 **PART NO.42070058** M28x1.5MO->7/16''	 **PART NO.42070054** $1\frac{1}{16''}$ - 14UNF -> 7/16''
 **PART NO.42070056** M27x2.0MO->7/16''	 **PART NO.42070064** 3/4''x7/16'' 134a 3/4'' R134a 7/16''	 **PART NO.42070062** M27 R134a->7/16''
 **PART NO. 42070112** M14x1.5 7/16''-20UNF	 **PART NO.42070066** 3/8''-24UNF 1/2''-16	 **PART NO. 42070110** 3/8''-24UNF 7/16''-20UNF
 **PART NO. 42070022** 3/8''-24UNF LP	 **PART NO. 42070068** M14x1.5 7/16''-16	 **PART NO. 42070020** 3/8''-24UNF HP
PART NO.43140800 O' ring set (12 pcs)	**PART NO.42070104** Valve core remover	

Per la manutenzione, richiedere l'elenco completo dei pezzi di ricambio a TEXA Spa e/o al centro di assistenza autorizzato Texa locale.

CONTENTS

1 PREMISE 65

2 DESCRIPTION 66

2.1 Intended Use 66

2.2 Kit content list 66

2.3 Principal specifications 67

3 INSTALLATION 68

3.1 Installation on Konfort units 68

3.2 Flushing program activation 69

3.3 Setup of flushing timing 70

3.4 Flushing program deactivation 72

4 SAFETY 74

4.1 General Safety Rules 74

4.2 Guidelines for Handling Refrigerants 75

4.2.1 Glossary of Terms 75

4.2.2 Precautions for refrigerant storage 75

4.2.3 Conditions of the refrigerant and the system 75

4.2.4 Recycling Capacity 75

4.2.5 General Notions 76

4.3 Safety Devices 76

4.4 The Work Environment 76

5 INTRODUCTION TO FLUSHING WITH REFRIGERANT 77

5.1 What is Flushing? 77

5.2 Why Flushing is important? 77

5.3 When do you flush the A/C system? 78

5.4 Examples of system contamination 78

5.5 Components sensible to contamination 79

6 FLUSHING METHOD WITH ACKF01 KIT 81

6.1 Preleminary measures 81

6.2 Konfort unit preparation for flushing 83

6.3 Installation of bridges and adapters 85

6.4 Examples of adaptors and connections for flushing 87

6.5 Flushing systems with expansion valve 90

6.5.1 Flushing the evaporator side 90

6.5.2 Back-flushing the evaporator side 91

6.5.3 Flushing the condenser side 92

6.5.4 Back-flushing the condenser side 93

6.6 Flushing systems with orifice tube 94

6.6.1 Flushing the evaporator side 94

6.6.2 Back-flushing the evaporator side 95

6.6.3 Flushing the accumulator-compressor junction 96

6.6.4 Back-flushing the accumulator-compressor junction 97

6.6.5 Flushing the condenser side 98

6.6.6 Back-flushing the condenser side 99

6.7 Monitoring flushing process 100

6.8 After-flushing recommendations 101
7 OPERATING FLUSHING PROGRAM 102
7.1 Regular functions of the A/C service station 102
7.2 A/C service station preparation 102
7.3 Start-up 102
7.4 Stoppage 103
7.5 Emergency stop 103
7.6 Pressurizing the A/C service station (Only for Konfort 600E series) 103
7.6.1 Pressurizing Konfort ECK 605E, 610E, 610E BUS, 650 103
7.6.2 Pressurizing Konfort ECK 670E 105
7.7 Flushing cycle Konfort ECK605E / 610E / 610E BUS / 650E 107
7.8 Flushing cycle Konfort ECK670E 112
7.9 Messages 116
8 MAINTENANCE 118
8.1 Standard maintenance 118
8.1.1 Konfort units standard maintenance 118
8.1.2 Flushing canister filter cleaning / replacement 118
8.1.3 Flushing canister internal cleaning 119
8.2 Periodical operations 119
8.3 Safety operations 119
8.4 Calibration 120
9 PARTS LIST & ILLUSTRATIONS 121

1 PREMISE

The kit **ACKF01** has been designed and built to ensure long lasting, high-level operating reliability with maximum safety for user; to this end, TEXA has performed rigid tests and selected better materials and components (combined with the adoption of ample safety coefficients). Moreover, the production management guarantees a product free of damage or malfunctions.

A further, definitive guarantee is ensured by the rigid factory test and inspection carried out on the unit.

The user needs only to be responsible for the proper use of the unit in accordance with the instructions found in this manual.

It is essential that this kit is used according to the intended use specified in this manual, TEXA S.p.A. cannot be held responsible for damage to persons, animals and/or objects due to improper use different to that illustrated in this instruction manual.

TEXA S.p.A. reserves the right to make technical and aesthetic alterations to the product without prior notification.

This unit is designed for use in commercial environments and light industry.

The purpose of this manual is:

A) to supply the user with all the information needed to use the kit starting from purchase on through to the disposal of this same unit.

B) to ensure maximum support for the personnel assigned to the use and the maintenance of the kit. However, for any special needs or requests for technical assistance or spare parts, please contact TEXA S.p.A.

This manual may contain printing mistakes.

TEXA S.p.A.

Via I° Maggio, 9

30150 Monastier di Treviso (TV) ITALY

Tel. +39 0422 791311

Fax +39 0422 791300

www.texa.it

© **copyright and database rights 2005-2007**. This material is protected by copyright and database rights. All rights reserved under national law and international conventions.

2 DESCRIPTION

2.1 Intended Use

ACKF01 is an optional kit to be installed on Texa Konfort service stations model ACK605E, ACK610E, ACK610E BUS, ACK650 and ACK670.

It requires various components included in the kit and the activation of the flushing function from the software of the listed service stations.

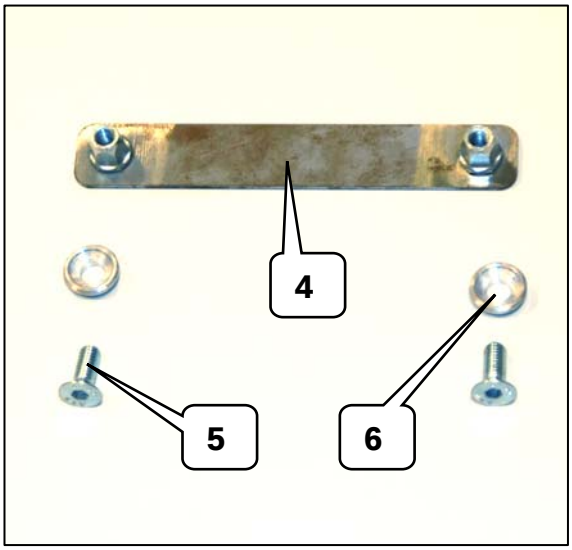
The objective is to use R134a liquid refrigerant contained in the tank of the A/C service station as flushing agent for removing lubricant, UV tracer and loose debris from the A/C system when it is possible.

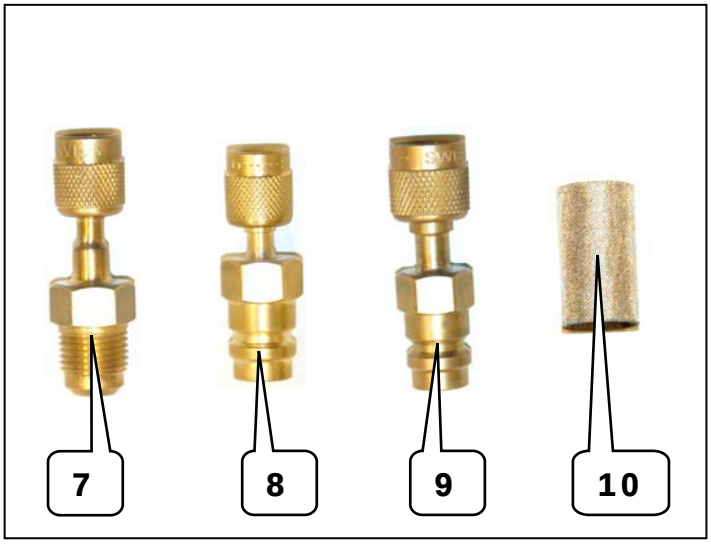
ACKF01 flushing kit is suitable for personal cars, vans, cabin of trucks.

ACKF01 flushing kit is <u>not</u> suitable for buses or industrial refrigeration systems.

2.2 Kit content list

ACKF01 flushing kit is shown in the following pictures.
The components are identified by the numbers reported in the table.





Pos.	Part	Qty	P/N
1	Flushing canister	1	74350486
2	Universal flushing adapter set	1	3134
3	Red service hose 3/8'' x 3/8'' 3000 mm	1	3900171
4	Installation bracket	1	74350482
5	Installation screws 6 x 16 mm	2	417560616
6	Installation aluminum rings	2	74350488
7	Adapter ¼'' x 3/8'' SAE	1	3900172
8	Adapter ¼'' SAE x HP R134a	1	3900173
9	Adapter 3/8'' SAE x HP R134a	1	3900174
10	Stainless steel filter 50 µm	1	3900175

2.3 Principal specifications

Refrigerant:	**R134a**
Application:	**Personal cars, vans, cabin of trucks**
Maximum pressure (PS):	**21 bar**
Filtering performance:	**50 microns**
Canister capacity:	**6,2 Litters**
Service hose length:	**3000 mm**
Standards compliancy:	**CE - SAE J 2670**

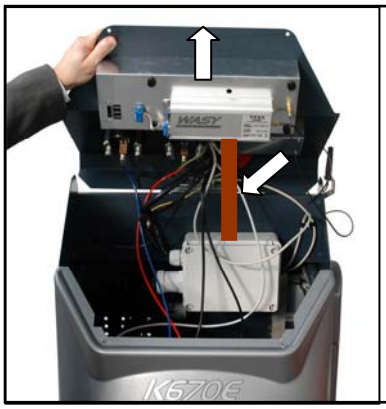
3 INSTALLATION

3.1 Installation on Konfort units

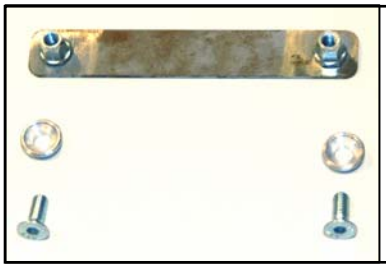
This procedure explains how to install the flushing canister on the Konfort units.

WARNING: Prior opening the Konfort station, make sure that the units is switched-off and its power cable is disconnected from the main power source.

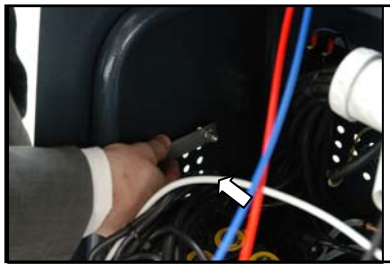
a) Remove the two screws fixing the control panel of the Konfort unit.



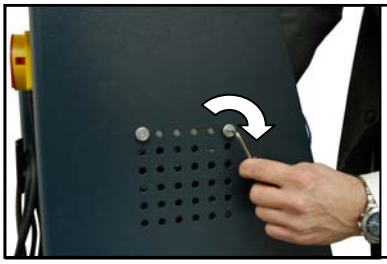
b) Lift up the control panel of the Konfort unit and secure it with the proper fixing bar.



c) Unpack the installation kit and verify if all components are present.

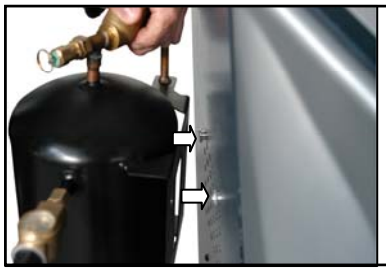


d) On the left lateral panel and from inside the unit, position the metallic installation bracket toward the upper line of ventilation holes.

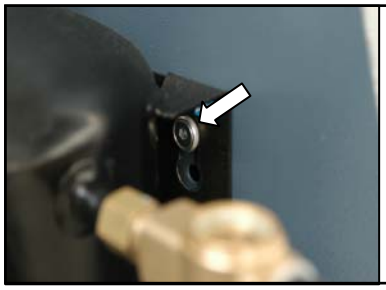


e) Position the two screws with the two aluminium rings. Tight them with the required tool.

f) Present the flushing canister toward the two aluminium rings which you have just installed on the left side of the unit.



g) The two aluminium rings should be inserted in the two holes present on the base plate of the canister.



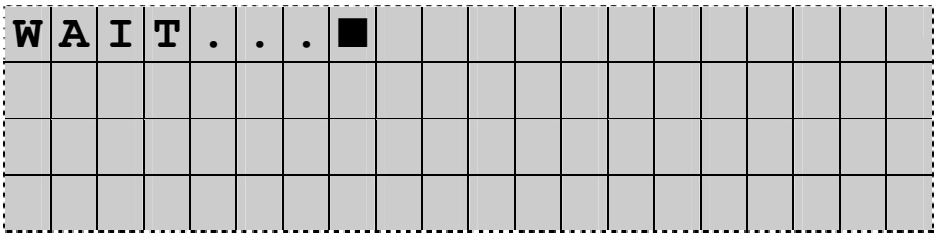
h) Once the two aluminium rings are inserted, the canister should slide down and finally sit on the surround of the rings.

i) Now the main component of the flushing kit is installed on the Konfort unit ready for use.

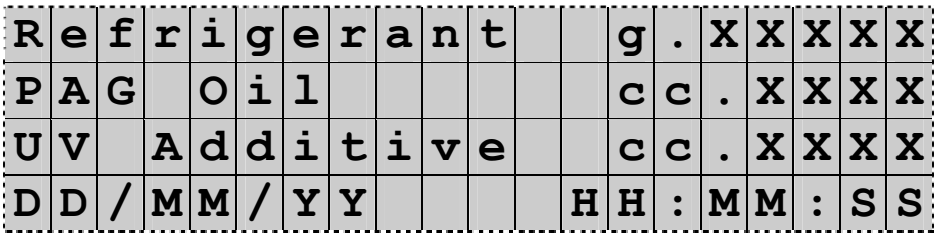
It can still be easily removed in case of non-frequent use.

3.2 Flushing program activation

Turn-on the main power switch (position I (ON)).
When the unit is switched-on, the display shows the following information for a few seconds.

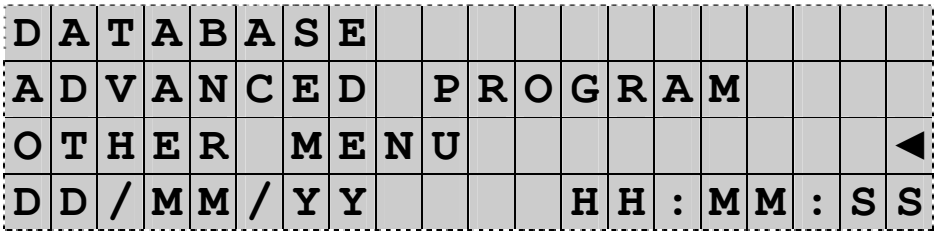


At the end, the unit goes in stand-by mode.

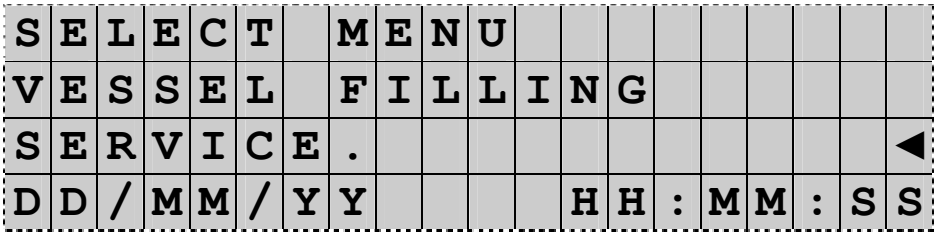


(Here is showed in example stand-by display of ECK650E and ECK670E)

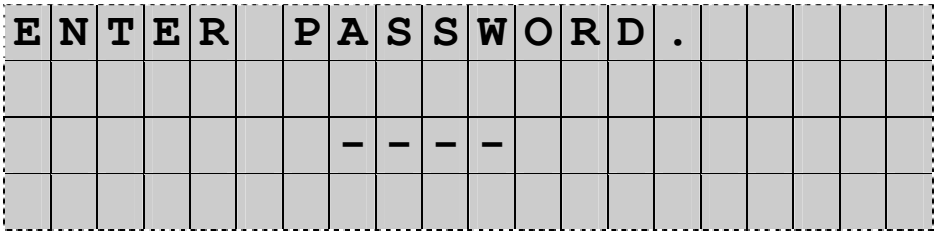
With unit on Stand-by mode press **UP** or **DOWN**.
The Display shows:



Press **UP** or **DOWN** to select **Other menu**. Press **Enter** to confirm.
The Display shows:



Press **UP** or **DOWN** to select **Service**. Press **Enter** to confirm.
The Display shows:



Type the code **3472** and press **Enter** to confirm.
The Display shows:

1	)		N	L		C	O	N	F	I	G	U	R	A	T	I	O	N	
2	)		P	A	S	C	A	L											
3	)		F	L	U	S	H	I	N	G		K	I	T					◄
4	)		M	U	L	T	I	-	P	A	S	S		R	E	C	.		

Press **UP** or **DOWN** to select **FLUSHING KIT** and press **Enter** to confirm.
The Display shows:

I	n	s	t	a	l	l		f	l	u	s	h	i	n	G				
p	r	o	c	e	d	u	r	e	?										

Press **Enter** to confirm.
The Display shows:

E	N	T	E	R		P	A	S	S	W	O	R	D	.					
							-	-	-	-									

Press **Stop** to go back in stand-by mode.

Flushing program is **activated**.

3.3 Setup of flushing timing

Depending on the capacity of the system to flush you may have to modify the flushing timing parameter. A large capacity system (vans, trucks) will require more refrigerant to perform the flushing process. In this menu you can change the quantity of refrigerant used for flushing the system.

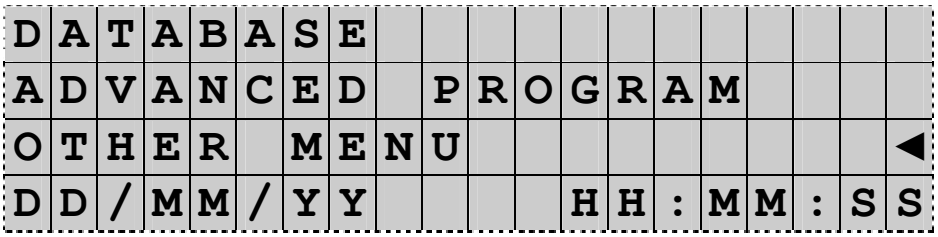
The unit is in stand-by mode.
The Display shows:

R	e	f	r	i	g	e	r	a	n	t			g	.	X	X	X	X	X
P	A	G		O	i	l							c	c	.	X	X	X	X
U	V		A	d	d	i	t	i	v	e			c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

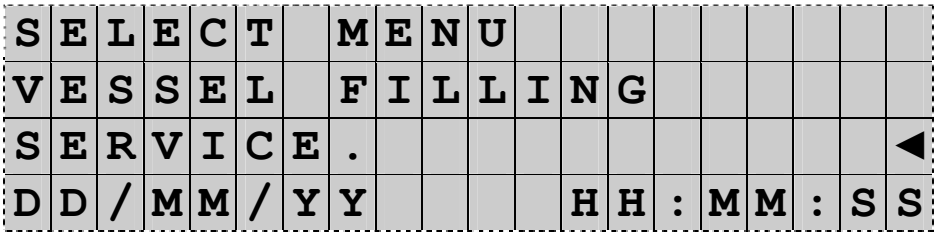
(Here is showed in example stand-by display of ECK650E and ECK670E)

With unit on Stand-by mode press **UP** or **DOWN**.

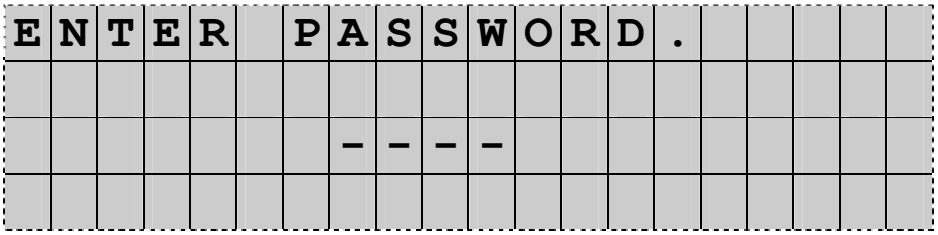
The Display shows:



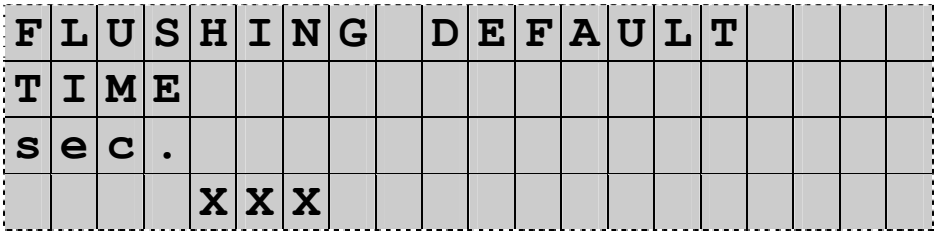
Press **UP** or **DOWN** to select **Other menu**. Press **Enter** to confirm.
The Display shows:



Press **UP** or **DOWN** to select **Service**. Press **Enter** to confirm.
The Display shows:



Type the code **3587** and press **Enter** to confirm.
The Display shows:



Press **Enter** to modify the XXX value for flushing time.

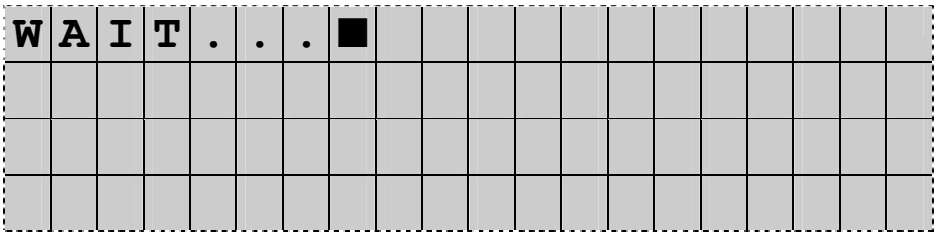
Type the required flushing timing using the numeric keyboard (max range is 1 – 90 seconds) **36 sec** is the default value suitable to most of personal cars having a maximum capacity of about **1500 gr** refrigerant.

For setting–up **larger systems** you need to consider about **30 sec per 1000 gr** of flushing refrigerant. (In example for a system with about 2000 gr refrigerant, you need to set a flushing timing of 48 sec.)

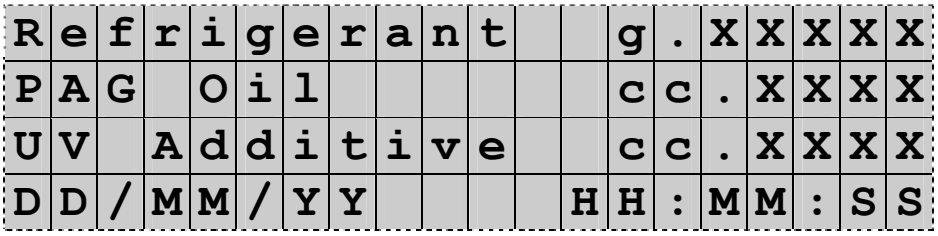
When the timing is set Press **Enter** to confirm, and then **Stop** twice to quit setup menu.

3.4 Flushing program deactivation

Turn-on the main power switch (position I (ON)).
When the unit is switched-on, the Display shows the following information for a few seconds.

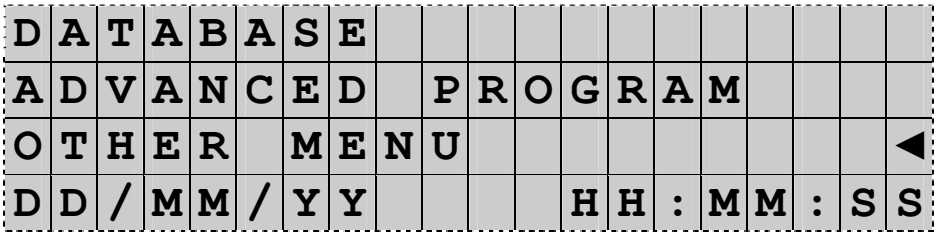


At the end, the unit goes in stand-by mode.

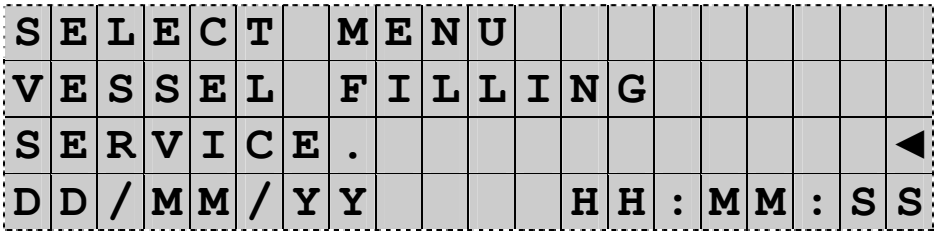


(Here is showed in example stand-by display of ECK650E and ECK670E)

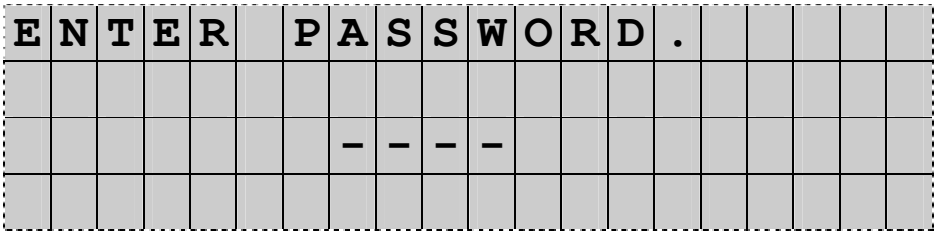
With unit in Stand-by mode press **UP** or **DOWN**.
The Display shows:



Press **UP** or **DOWN** to select **Other menu**. Press **Enter** to confirm.
The Display shows:



Press **UP** or **DOWN** to select **Service**. Press **Enter** to confirm.
The Display shows:



Type the code **3472** and press **Enter** to confirm.
The Display shows:

1	)		N	L		C	O	N	F	I	G	U	R	A	T	I	O	N	
2	)		P	A	S	C	A	L											
3	)		F	L	U	S	H	I	N	G		K	I	T					◄
4	)		M	U	L	T	I	-	P	A	S	S		R	E	C	.		

Press **UP** or **DOWN** to select **3) FLUSHING KIT** and press **Enter** to confirm.

The Display shows:

U	n	i	n	s	t	a	l	l		f	l	u	s	h	i	n	g		
p	r	o	c	e	d	u	r	e	?										

Press **Enter** to confirm.
The Display shows:

E	N	T	E	R		P	A	S	S	W	O	R	D	.					
							-	-	-	-									

Press **Stop** to go back in stand-by mode.

Flushing program is **deactivated**.

4 SAFETY

The advanced technology adopted in the design and production of Konfort unit and its flushing kit makes this equipment extremely simple and reliable in the performance of all procedures. Therefore, the user is not exposed to any risk if the general safety rules reported below are followed with proper use and maintenance of the unit.

4.1 General Safety Rules

- This equipment is intended for use by **QUALIFIED PERSONNEL** only. Such users must have a knowledge of the basics of refrigeration, refrigeration system, refrigerants and the potential hazards that unit under high pressure can cause.
- **Never** change or modify the safety valve.
- **Never** smoke or use the equipment near near open flames and hot surfaces. At high temperatures, the refrigerant decomposes, releasing toxic and chemical substances that are hazardous for users and the environment.
- **Never** release refrigerant to atmosphere. All refrigerant should be recovered into suitable containers (refillable containers).
- **Always** read this manual carefully before use.
- **Always** supervise the system at all times.
- **Always** use only **R134a**. Mixtures with other types of refrigerant could seriously damage the cooling and refrigeration system, as well as the service equipment.
- **Always** wear safety glasses and protective clothing as gloves when handling any refrigerants. Exposure to their very low boiling point (–26,3 °C), even for very short periods of time can cause extreme personal injury. (burns)
- **Avoid** inhaling refrigerant or vaporized lubricants (compressor – dye); this could lead to irritation of eyes, nose and throat.
- **Warning:** Ensure that all valves are closed before making connections between the service station, A/C system and the flushing equipment.
- **Warning:** Ensure that all phases have been completed and that all valves are closed before disconnecting the service station. This will prevent release of the refrigerant into the atmosphere.
- **Warning:** All of the flexible hoses may contain refrigerant under high pressure.
- **Warning:** Ensure that the service couplers have been closed (anticlockwise) before connecting to system to flush.
- **Warning:** Always perform leak testing procedure before proceeding with flushing. following operating instructions, to avoid any risk of refrigerant leakage.
- **Warning:** The flushing kit and A/C system in vehicles containing R134a should not be tested with compressed air. Some mixtures of air and 134a have proven to be combustible at high pressure levels. These mixtures are potentially hazardous and there is a risk of fire and explosions that can cause damage to property and personal injury. Additional medical and safety information can be obtained from the manufacturers of the oils and refrigerants.

4.2 Guidelines for Handling Refrigerants

4.2.1 Glossary of Terms

- **Refrigerant:** Refrigerant fluid (Exclusively. **R134a**).
- **A/C System:** Air-conditioning system in the vehicle.
- **Flushing:** Action of rinsing the A/C system and/or components.
- **Unit / service station:** Texa Konfort K605E, K610E, K610E BUS, K650E, K670E.
- **Internal vessel:** Refrigerant storage tank.
- **Phase:** Execution of an individual function (Ex. Vacuum).
- **Cycle:** Execution of more phases.
- **Recovery:** The recovery of refrigerant in any condition and its storage in a container outside the A/C system, without necessarily undergoing analysis or treatment of any kind.
- **Recycling**: A reduction of the contaminating substances in used refrigerants through oil separation, the recovery of incondensable and their single or multiple passages through elements that enable a reduction in humidity, acidity and particles.
- **TXV:** Thermostatic Expansion Valve
- **Vacuum:** Phase in which incondensable and moisture are evacuated from an A/C system solely by means of a vacuum pump.

4.2.2 Precautions for refrigerant storage

The refrigerant to be removed from a system must be handled carefully in order to prevent or minimise the possibilities of different refrigerants mixing.
The Konfort A/C service stations are specifically designed for the treatment of the **R134a**.
The tank used for storing refrigerants must be assigned to specific refrigerants to avoid different refrigerants mixing.
The tank used must be free of oil and other contaminants and must be clearly marked in order to identify the refrigerants they contain.

4.2.3 Conditions of the refrigerant and the system

A system's history and age can be important factors in deciding whether a system's refrigerant is to be recycled.
Installation and maintenance procedures carried out during the system's service life have a considerable effect on the quality of the refrigerant.
Systems that have not been cleaned or properly evacuated may have high levels of contamination in the refrigerant and in the oil. If the system's history is unknown, the refrigerant removed must be at least recycled before being re-introduced into the system.
When users are unsure of the level of the refrigerant's contamination, preliminary checks can be performed using special kits for measuring acidity and humidity.

4.2.4 Recycling Capacity

The unit's recycling filter system should be replaced regularly in order to maintain the efficiency of the recycling unit.

4.2.5 General Notions

Before re-introducing refrigerant into the system, the system itself must be evacuated and cleaned.
In order to be sure that the system is free of contamination before introducing the refrigerant, all the procedures described in this instruction manual must be followed.
Clean and maintain the units regularly, especially when highly contaminated refrigerant is used: it is extremely important that contamination from the previous operation is not transferred to subsequent operations.

4.3 Safety Devices

ACKF01 flushing kit is equipped with an overpressure valve. This valve opens when the PS value is reached.
Any type of tampering with the safety device mentioned above is hereby prohibited.

NEVER approach the overpressure valve when opened.Danger of pressurized refrigerant discharge.

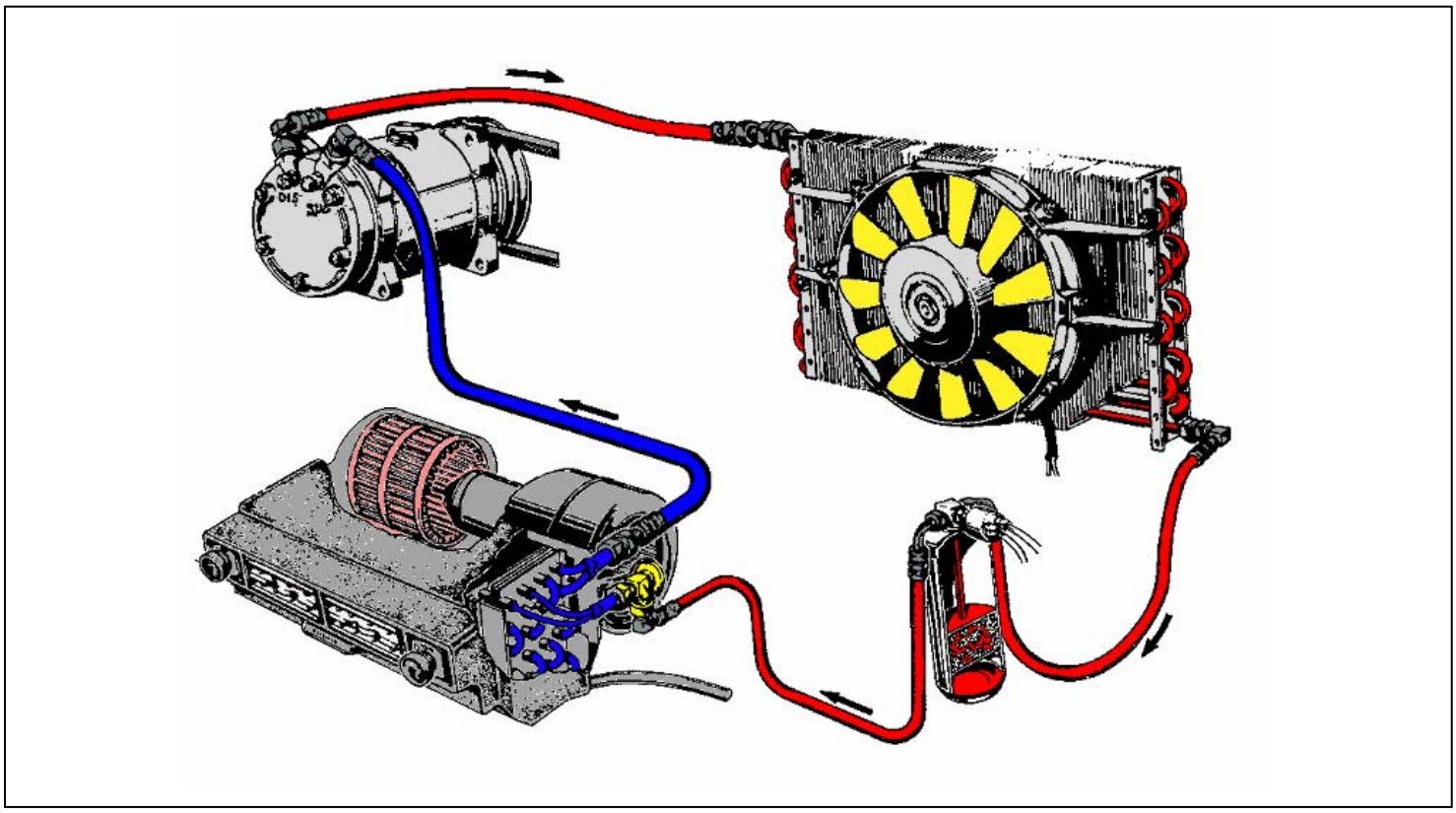
4.4 The Work Environment

- The flushing process must be performed in open environments or in places equipped with good ventilation (at least 4 changes of air per hour).
- The Konfort A/C service stations are designed for being used at a maximum altitude of 1000 m above sea level, within a temperature range of +5 and +50°C and with a maximum humidity of 50% at +40°C.
- Operate in sufficiently lit conditions (The medium value of working illumination for mechanical and assembly workshops (with fine workbenches) is 500-750-1000 lux).

5 INTRODUCTION TO FLUSHING WITH REFRIGERANT

5.1 What is Flushing?

Flushing with refrigerant is an action performed in order to remove solid contamination and old compressor lubricant out from the A/C system. Using liquid refrigerant avoid the risk of damaging internal components with aggressive detergents. In practice, once all refrigerant is removed from the A/C system, most of the solid contamination is sticking to the lubricant staying in the A/C circuits and component. Using refrigerant you will flush all the oil and the loose solid contamination.



5.2 Why Flushing is important?

With respect to A/C system operation, component life expectancy and cooling performance, it's of utmost importance to maintain a clean A/C system. Even the smallest particle of contamination can cause restrictions and problems that will compromise the system. According to A/C component manufacturers and rebuilders, flushing is important for warranty purposes. In most cases if you do not flush the system, you will void warranty on the components.

After a first component failure (i.e. compressor), you can assume that the system is most likely contaminated. The replacement parts (rebuilt or new) will surely fail for the very same reason, if the system is not cleaned out properly. Regardless of the failure that the A/C system has experienced, when the system is flushed properly, it will be as clean (internally) as it was from the factory and the full performance will be restored. Also the proper flow of refrigerant and (more importantly) oil, will be restored, assuring long life from all the system.

5.3 When do you flush the A/C system?

There are many reasons which would justify to flush the A/C system. However the summary of the key priorities is the following:

- When dirt or other contamination are present in the A/C circuits.
- When a system leakage, may have generated the presence of humidity.
- When the refrigerant circuits have been left open for a long time. (i.e. after an accident)
- When the system contains moisture, due to incorrect servicing or saturated filter drier.
- When there is a doubt about the amount of lubricant and UV additive present in the system.
- When the compressor has to be replaced due to internal damages.
- When the vehicle manufacturer prescribes to do it.

5.4 Examples of system contamination

Typically, A/C system contamination is in the form of dark oil, foreign materials or debris including metal filings, aluminium corrosion (usually in the form of a white powder) or pieces of compressor piston ring material or o-rings. Any particles found in the system or on the **orifice tube inlet screen is considered contamination and the system should be flushed.**

Dark lubricant: Is usually a sign of compressor piston ring failure. Premature wear on compressor piston rings which are typically black Teflon, causes the system oil turn black.

Metal particles: Is a sign of compressor wear.

Black particles: Is a indicating that piston rings start to wear excessively, leaving small black particles on the inlet of the orifice tube.

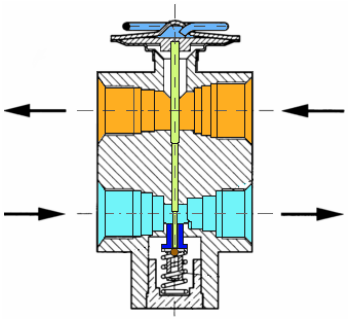
White powder: Is a sign of aluminium corrosion. The A/C system is suffering from extreme moisture contamination. Moisture mixed with refrigerant, forms harmful acids which will corrode aluminium components. In this situation look for leaks at heat exchangers (condenser and evaporator) as they are the thinnest metal components and usually the first to leak.

Rubber particles: Is a sign of serious contamination and improper servicing of the A/C system. O-Rings can easily deteriorate and fall apart when non approved additives, solvents or chemical sealers are used in system.

5.5 Components sensible to contamination

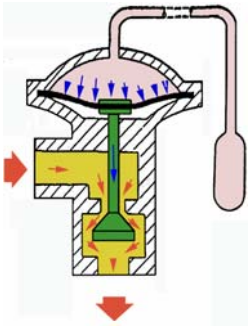
Fixed orifice tubes:

If you are working on an orifice tube system always remove and inspect it. The inlet screen will provide the best indication of contamination in the A/C system. Never try to clean the orifice tube. It **should always be replaced** when there is any sign of debris or contamination.



Block type expansion valves:

Block type expansion valves should never be flushed. If a restriction is suspected, it will have to be replaced. These valves do not typically include a protective inlet filter. If a valve restriction is suspected, **it will need replacement.**



Thermostatic expansion valves (TXV):

Thermostatic expansion valves could include an inlet filter. Typically, they are conic and press fit into the valves inlet. They can be removed and cleaned. However the valve itself can not be flushed. If a valve restriction is suspected, **it will need replacement.**

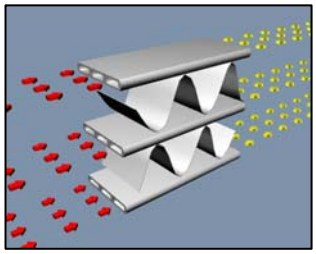
Condenser

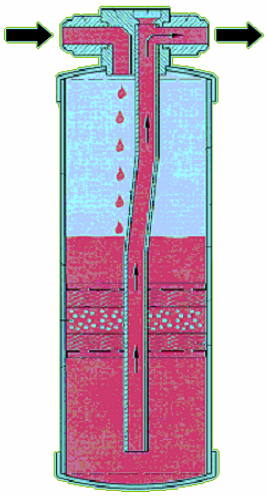
Evaporator

Condensers and evaporators:

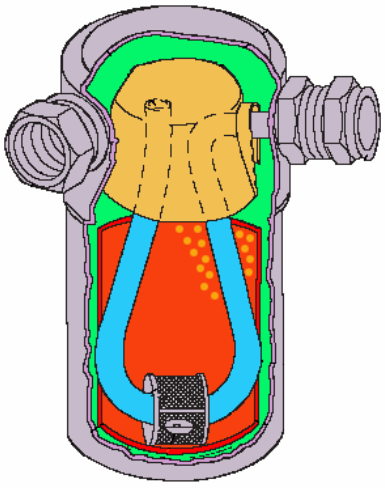
These components are also sensible to restrictions caused by contamination. Especially the **Multipass Types** having very small and multiple orifices in which the refrigerant is flowing.

If some of these orifices are plugged, it is nearly impossible to clean them and the **replacement of the entire component is the only solution.**





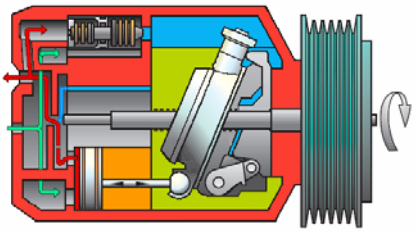
Receiver drier



Accumulator

Receiver driers & accumulators:

Both driers and accumulators include fine screens and desiccant. The flow of refrigerant through these components is not a straight path, so they can not be flushed. These components **always require replacement**.



Compressors:

Compressors are definitively sensible to the quality and the cleanness of the lubricant. In fact the A/C system contains oil which is transported by the refrigerant in order to lubricate the compressor. (like a two strokes engine). Contaminated oil is not giving the required lubrication, as dirt particles are acting as abrasive paper, damaging the moving components.

Contamination with solid particles will always drive the **compressor to failure**.

Hoses and tubing:

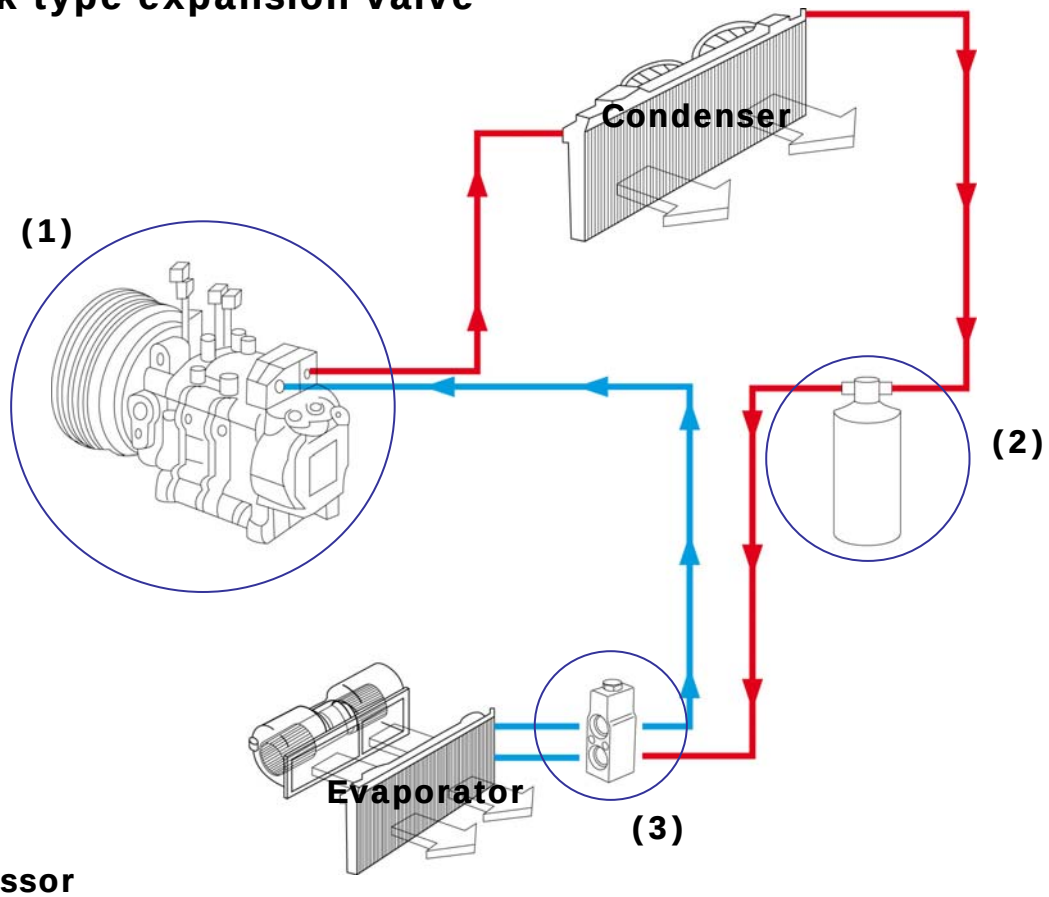
Restrictions and junction points of connecting hoses and tubing are also strategic areas which can retain contaminations and be subject **to blockage**.

6 FLUSHING METHOD WITH ACKF01 KIT

6.1 Preleminary measures

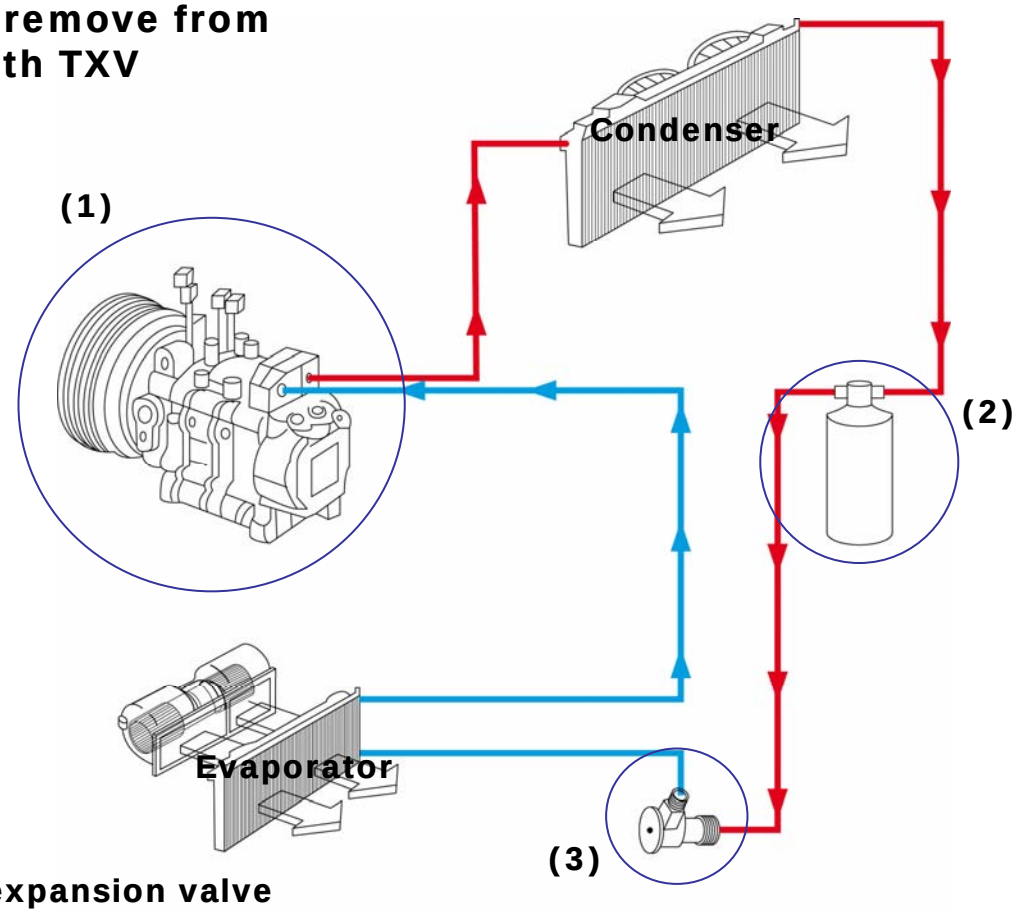
- Position the vehicle in the service area.
- Turn off the engine.
- Open the hood and disconnect the battery.
- Respect safety rules for handling refrigerant.
- Make sure the A/C system is empty from any refrigerant.
- Remove the compressor.
- Remove the receiver drier or the accumulator.
- Remove the expansion valve or the orifice tube.

Components to remove from A/C systems with block type expansion valve



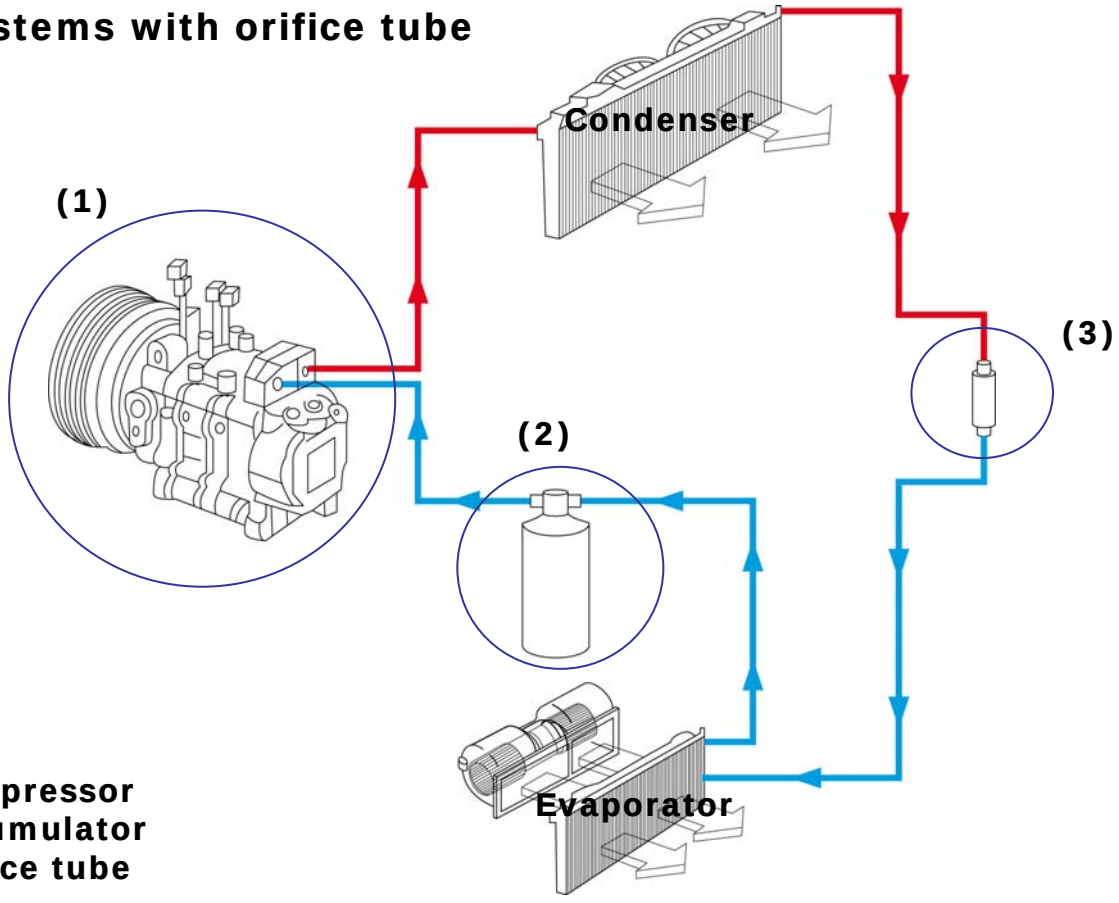
(1) Compressor
(2) Receiver drier
(3) Block type expansion valve

Components to remove from A/C systems with TXV



(1) Compressor
(2) Receiver drier
(3) Thermostatic expansion valve

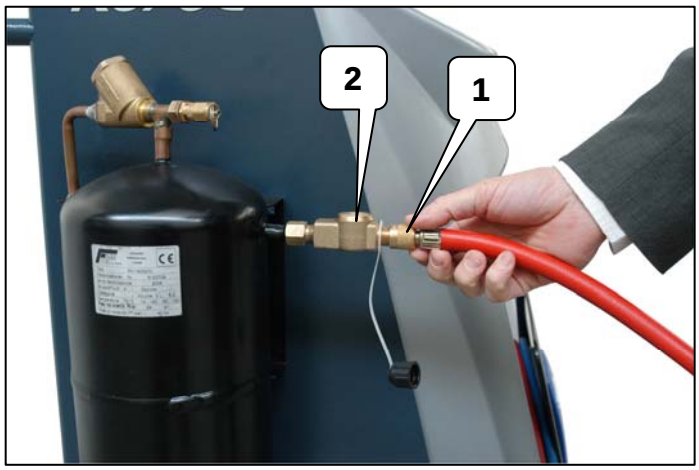
Components to remove from A/C systems with orifice tube



(1) Compressor
(2) Accumulator
(3) Orifice tube

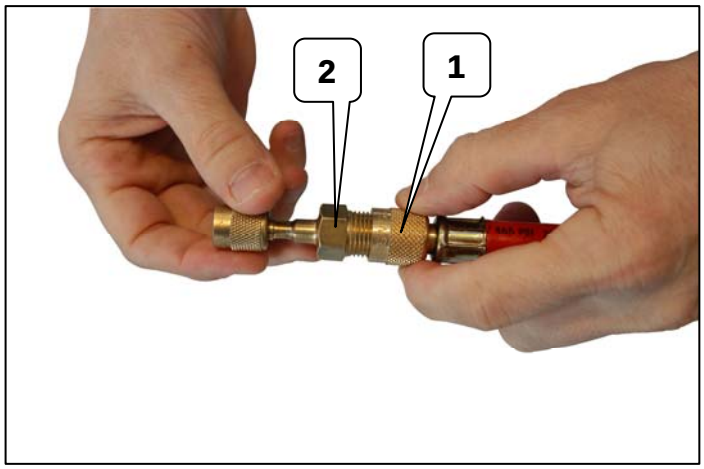
6.2 Konfort unit preparation for flushing

The following steps are required to set the unit for flushing.



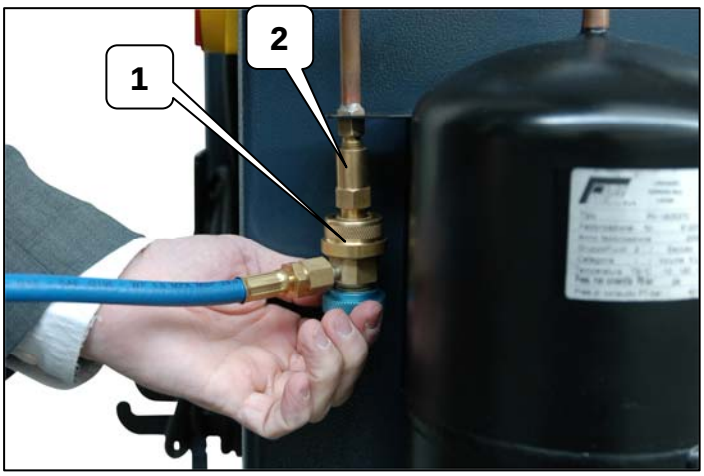
Connect :

(1) Red flushing hose P/N 3900171
(2) Inlet of flushing canister P/N 74350486



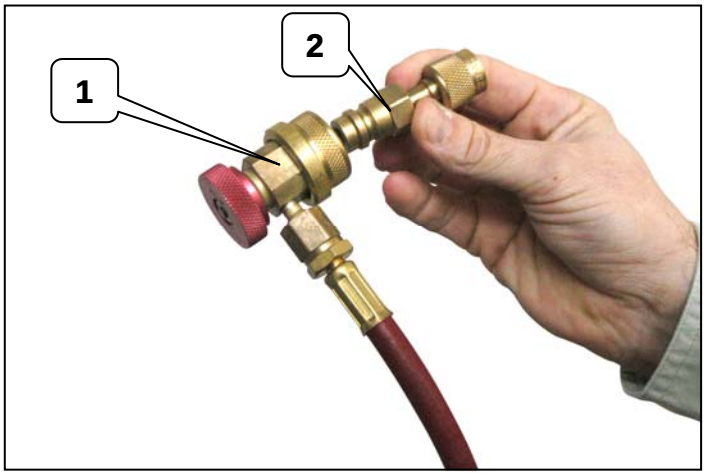
Connect :

(1) Red flushing hose P/N 3900171
(2) ¼'' x 3/8'' adapter P/N 3900172



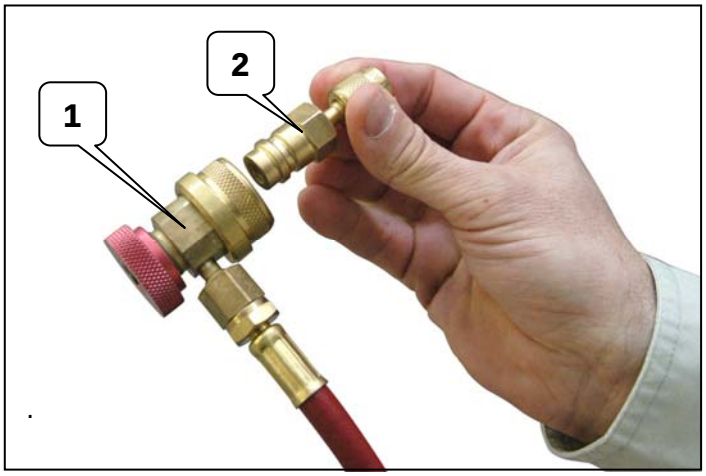
Connect :

(1) Konfort unit's blue service hose
(2) Outlet of flushing canister P/N 74350486



Connect :

(1) Konfort's red service hose
(2) ¼'' x HP R134A adapter P/N 3900173



If using the Audi-Volkswagen adapter set connect :

(1) Konfort unit's red service hose
(2) 3/8'' x HP R134A adapter P/N 3900174.

(Audi-Volkswagen adapter set is not included with the flushing kit. It needs to be purchased from VW Group directly)

Before flushing, make sure that Konfort unit's oil drain bottle is empty. (in order to avoid any overflowing of oil or UV additive)

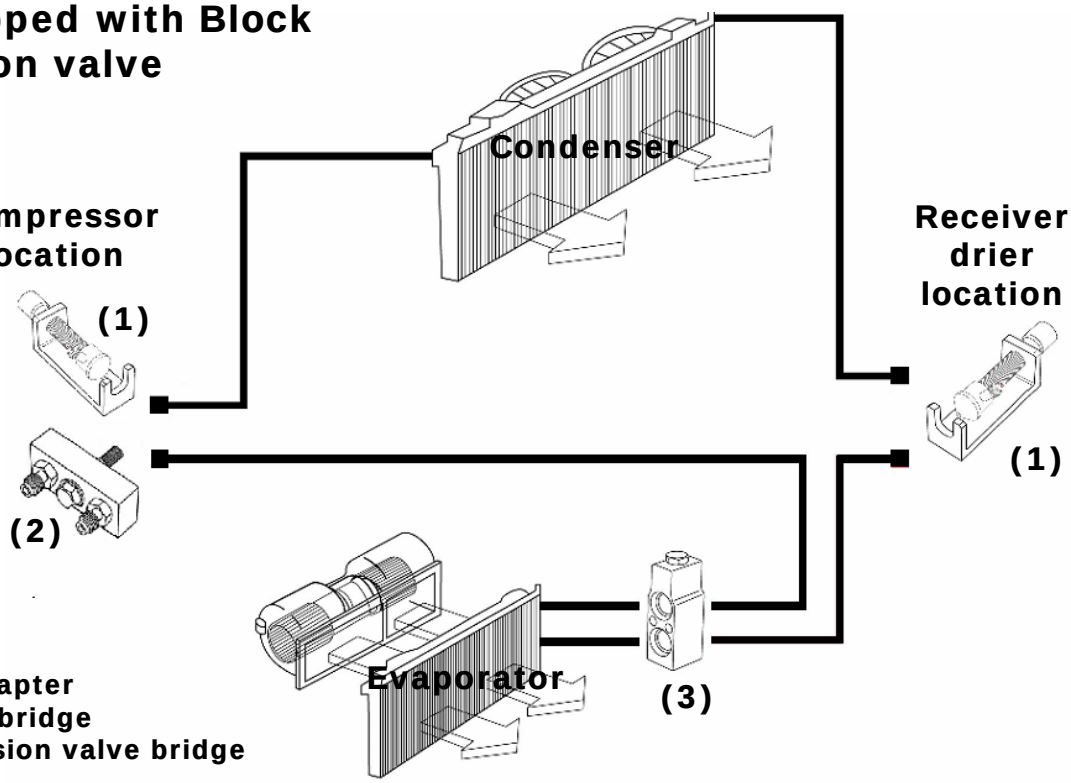
Before flushing, make sure that the Konfort unit does contain **at least 5 kg** of R134a refrigerant.

If the A/C station requires refilling, please refer to Konfort operating manuals for instructions.

6.3 Installation of bridges and adapters

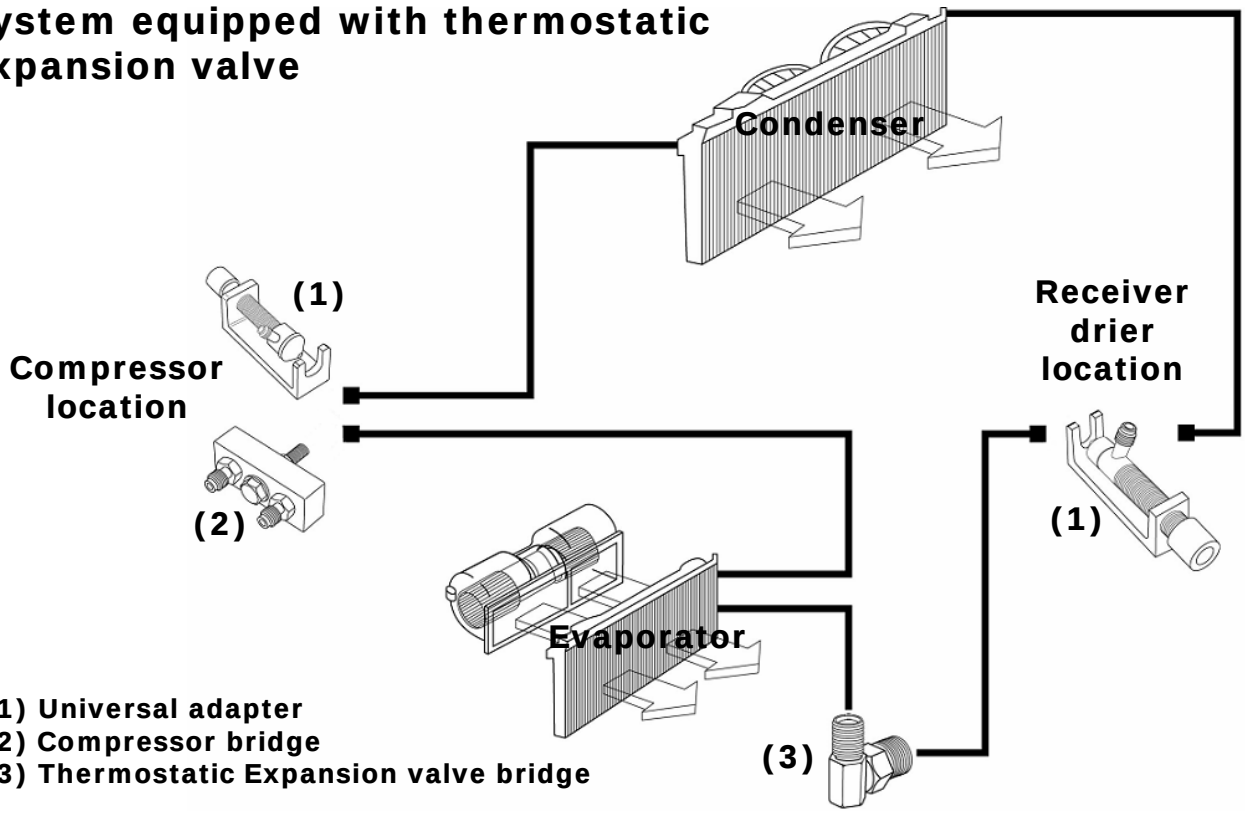
Depending on the system configuration, you need to install adapters and bridges supplied with the kit. The next 3 drawings are illustrating common situations encountered on A/C systems.

System equipped with Block type expansion valve



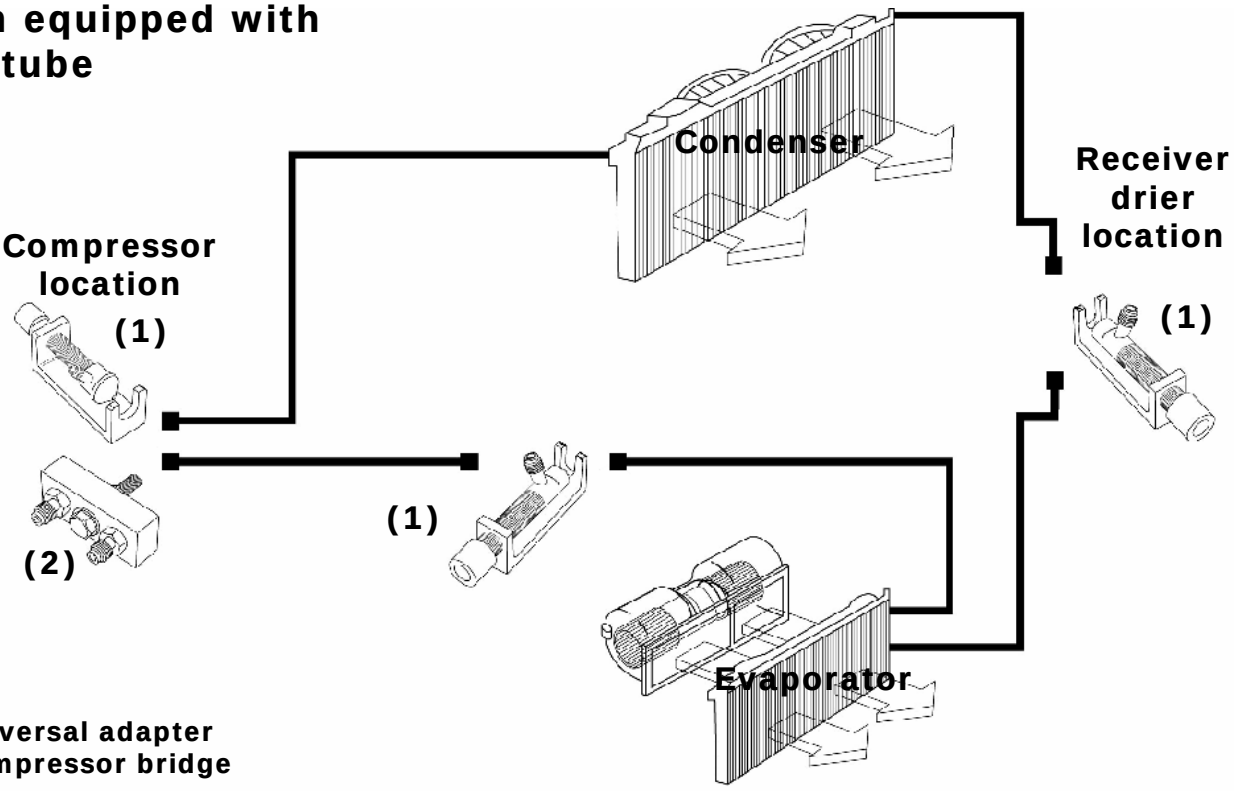
(1) Universal adapter
(2) Compressor bridge
(3) Block expansion valve bridge

System equipped with thermostatic expansion valve



(1) Universal adapter
(2) Compressor bridge
(3) Thermostatic Expansion valve bridge

System equipped with orifice tube

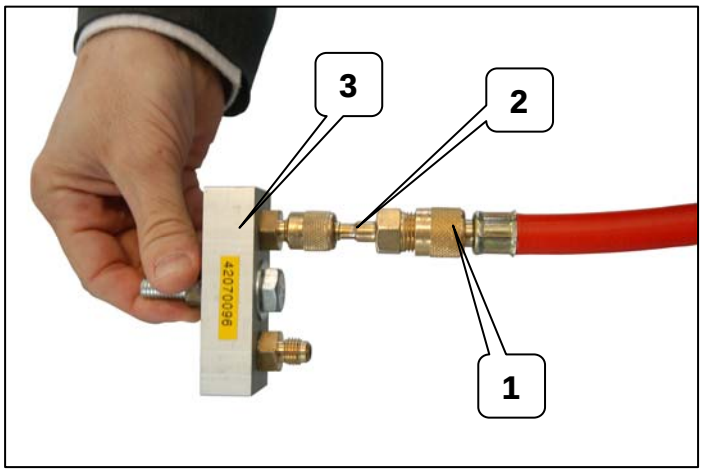


(1) Universal adapter
(2) Compressor bridge

Universal flushing adapter set P/N 3134

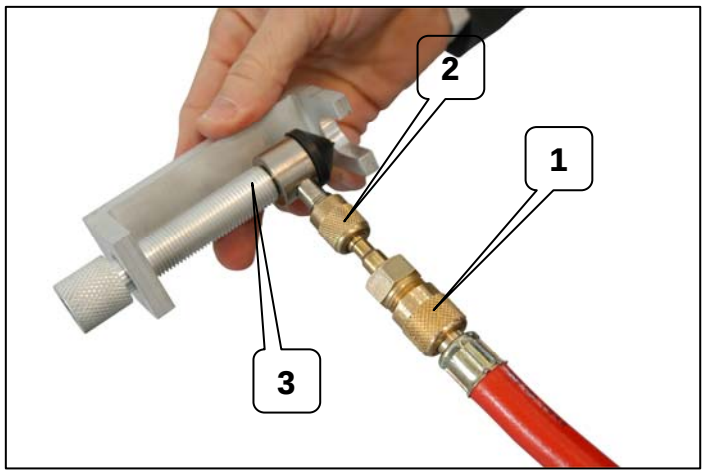
6.4 Examples of adaptors and connections for flushing

Following are described various examples of connections which can be used for flushing the A/C systems. You need to choose the appropriate connection depending on configuration of the encountered system. (The Universal flushing adapter case P/N 3134, contains about 60 different types of adapters)



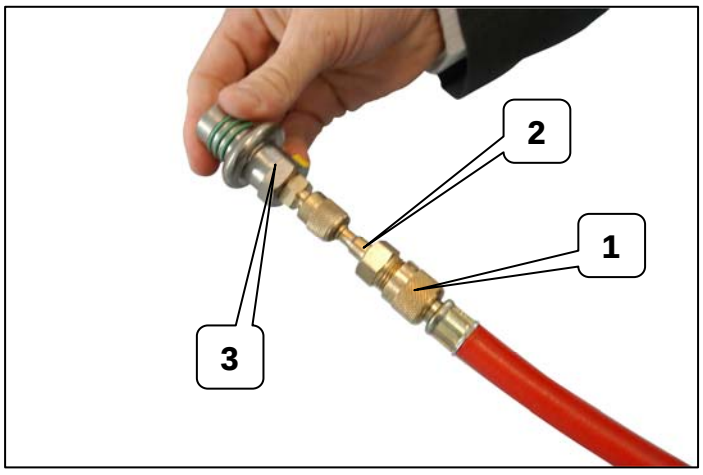
Example 1

(1) Red flushing hose P/N 3900171
(2) ¼'' x 3/8'' adapter P/N 3900172
(3) Compressor bridge P/N 42070096



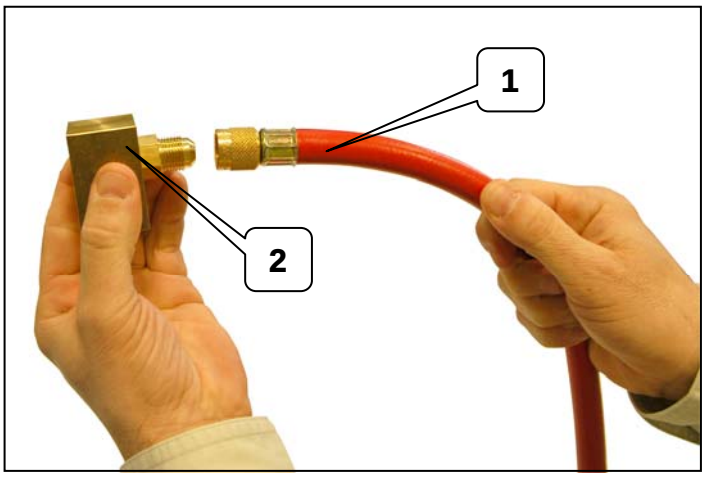
Example 2

(1) Red flushing hose P/N 3900171
(2) ¼'' x 3/8'' adapter P/N 3900172
(3) Universal adaptor P/N 42070098



Example 3

(1) Red flushing hose P/N 3900171
(2) ¼'' x 3/8'' adapter P/N 3900172
(3) "Spring-lock" adaptor P/N 42070086

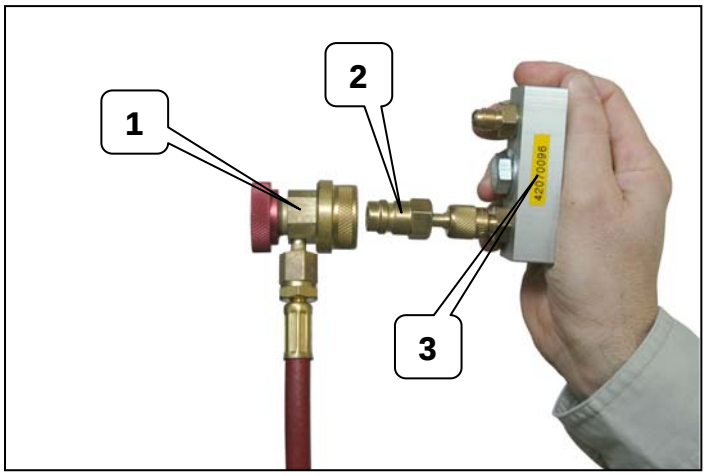


Example 4

If using the VW-AUDI specific flushing adapter set :

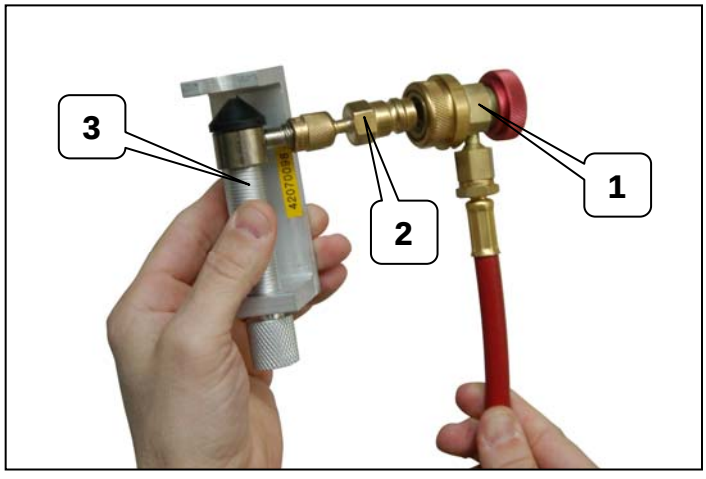
(1) Red flushing hose P/N 3900171
(2) Audi-Volkswagen specific adaptor

(Audi-Volkswagen adapter set is not included with the flushing kit. It needs to be purchased from VW Group directly)



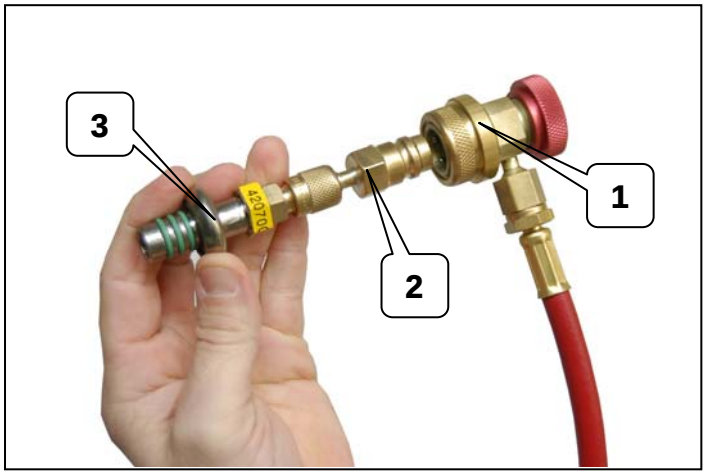
Example 5

(1) Konfort unit's red service hose
(2) ¼'' x R134A adapter P/N 3900173
(3) Compressor bridge P/N 42070096



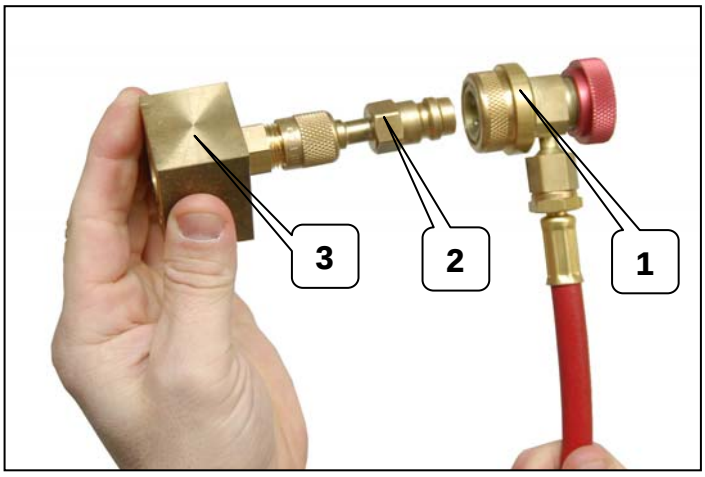
Example 6

(1) Konfort unit's red service hose
(2) ¼'' x R134A adapter P/N 3900173
(3) Universal adaptor P/N 42070098



Example 7

(1) Konfort unit's red service hose
(2) ¼'' x R134a adapter P/N 3900173
(3) "Spring-lock adaptor P/N 42070086

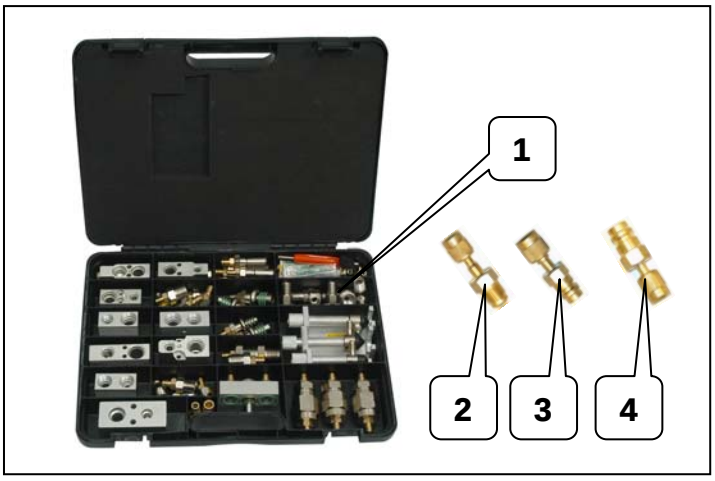


Example 8

If using the VW-AUDI specific flushing adapter set :

(1) Konfort's red service hose
(2) 3/8'' x HP R134A adapter P/N 3900174
(3) Audi-Volkswagen specific adaptor.

(Audi-Volkswagen adapter set is not included with the flushing kit. It needs to be purchased from VW Group directly)



Example 9

Illustration of the full set of flushing adapters included in the kit:

(1) Universal flushing adapter set P/N 3134
(2) Adaptor ¼'' x 3/8'' P/N 3900172
(3) Adaptor ¼'' x HP R134a P/N 3900173
(4) Adaptor 3/8'' x HP R134a P/N 3900174

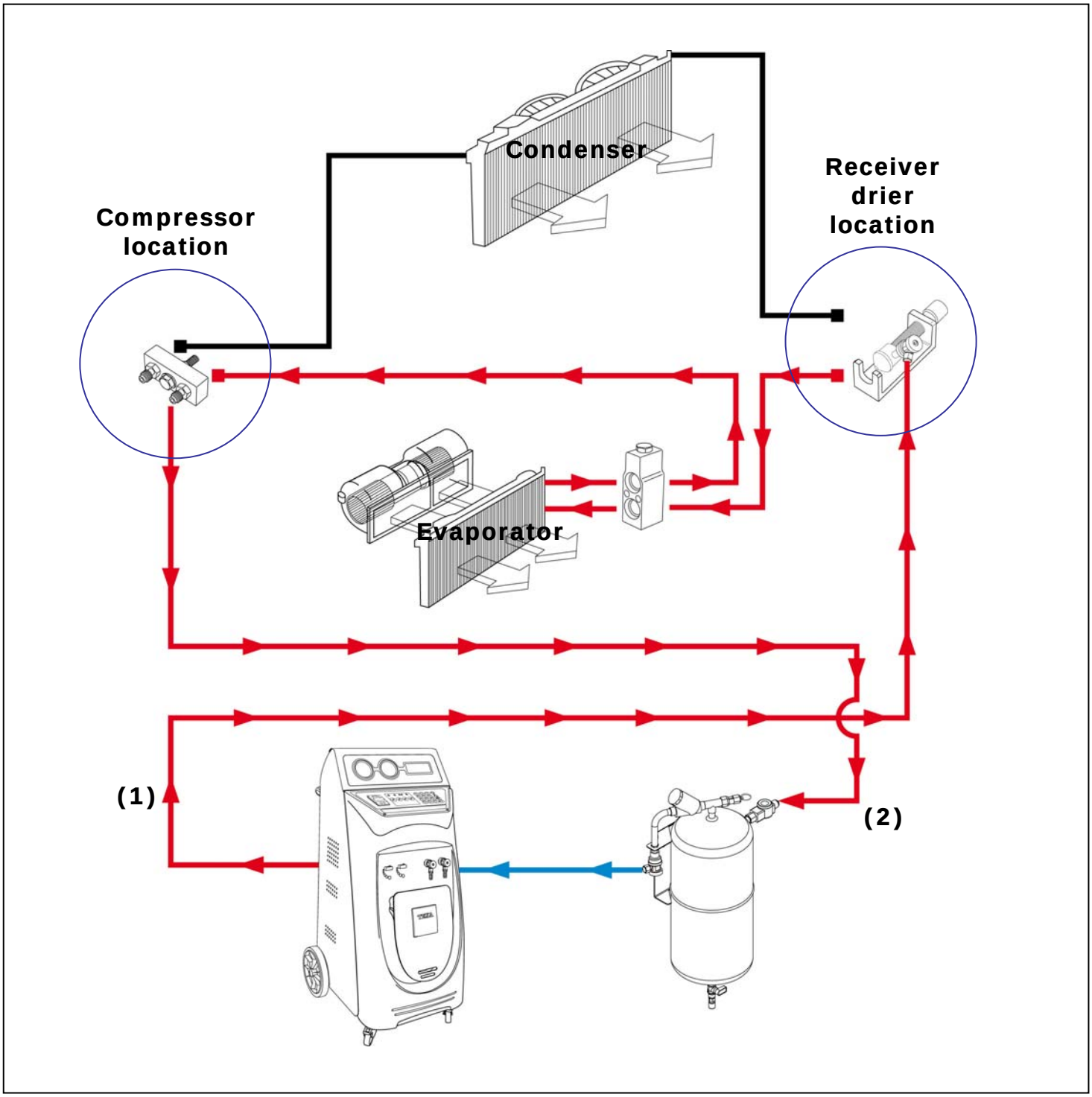
6.5 Flushing systems with expansion valve

6.5.1 Flushing the evaporator side

In order to prevent particles from the faulty compressor contaminating the rest of the system; start flushing towards the compressor location in the regular flow of the A/C system .

Connect the Konfort unit to system as following :

(1) **Konfort red service hose with HP coupler to the receiver drier location**
(2) **Canister red service hose 3/8'' SAE P/N 3900171 to the compressor location**

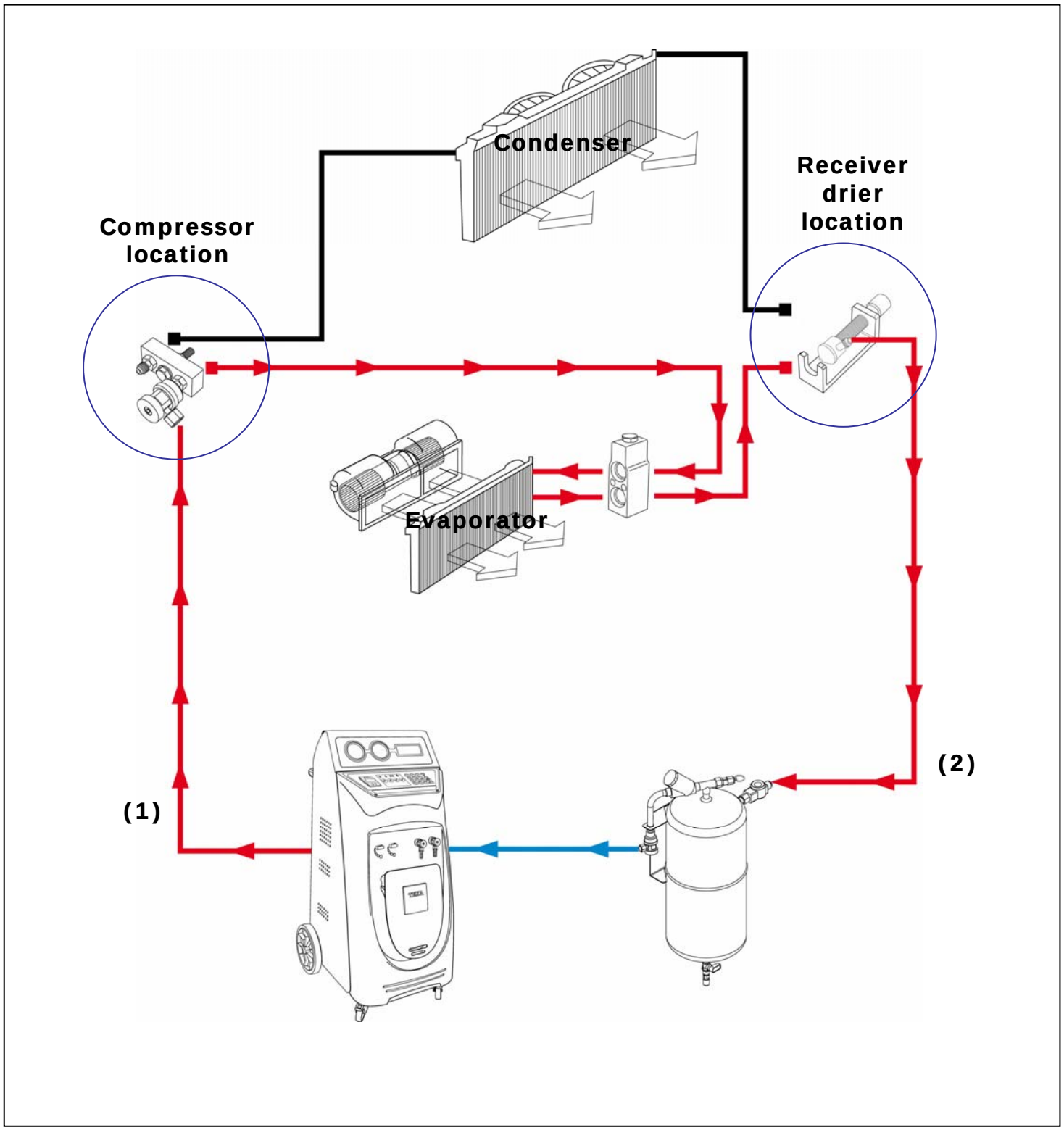


6.5.2 Back-flushing the evaporator side

In order to perform the final pass of flushing, reverse the connections to the system. In this situation you will be back-flushing towards the receiver drier location and against the regular flow of the A/C system.

Connect the Konfort unit to system as following :

(1)Konfort red service hose with HP coupler to the compressor location
(2)Canister red service hose 3/8'' SAE P/N 3900171 to the receiver drier location

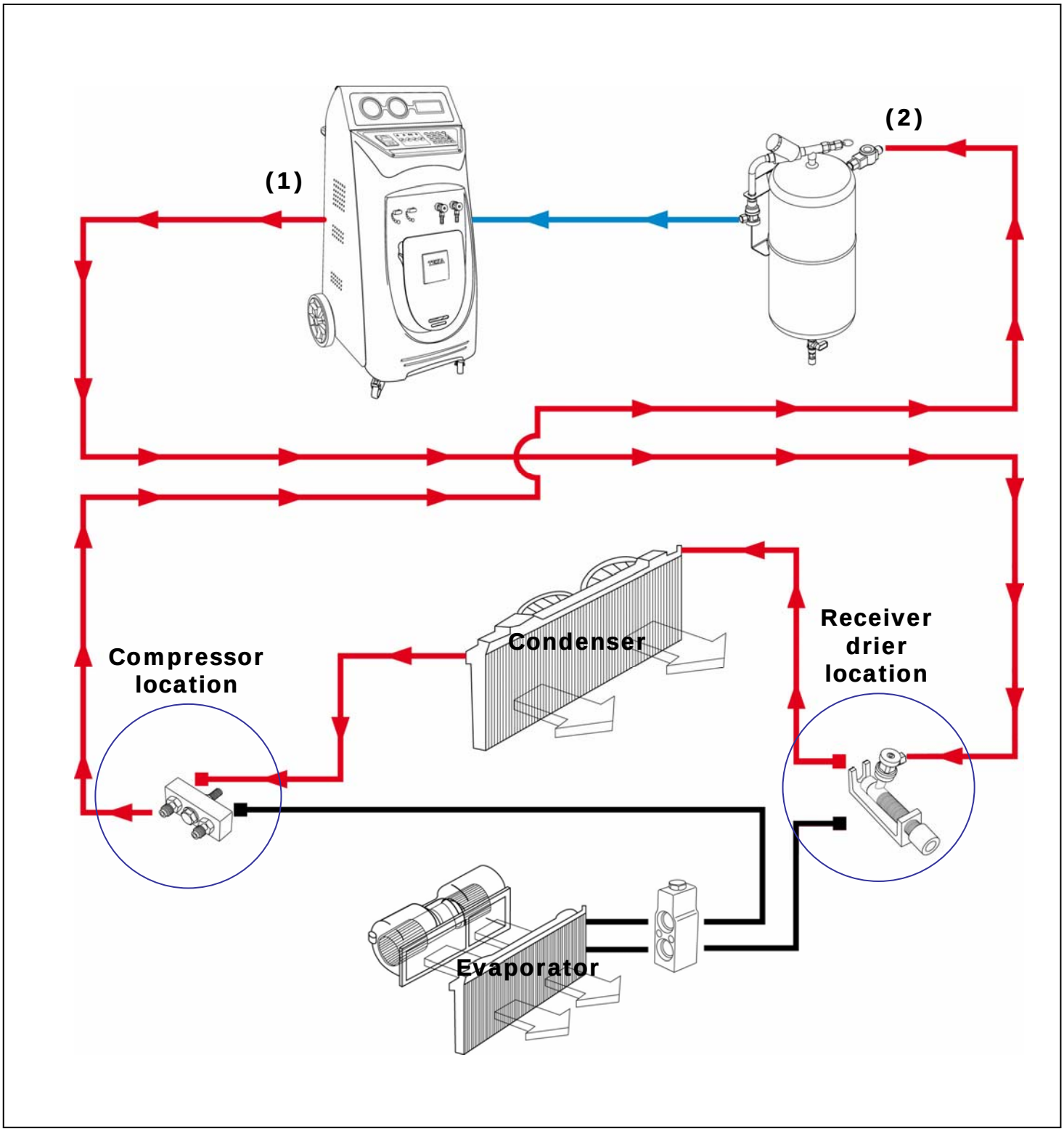


6.5.3 Flushing the condenser side

In order to prevent particles from the faulty compressor contaminating the rest of the system; start flushing towards the compressor location against the regular flow of the A/C system .

Connect the Konfort unit to system as following :

(1)Konfort red service hose with HP coupler to the receiver drier location
(2)Canister red service hose 3/8'' SAE P/N 3900171 to the compressor location

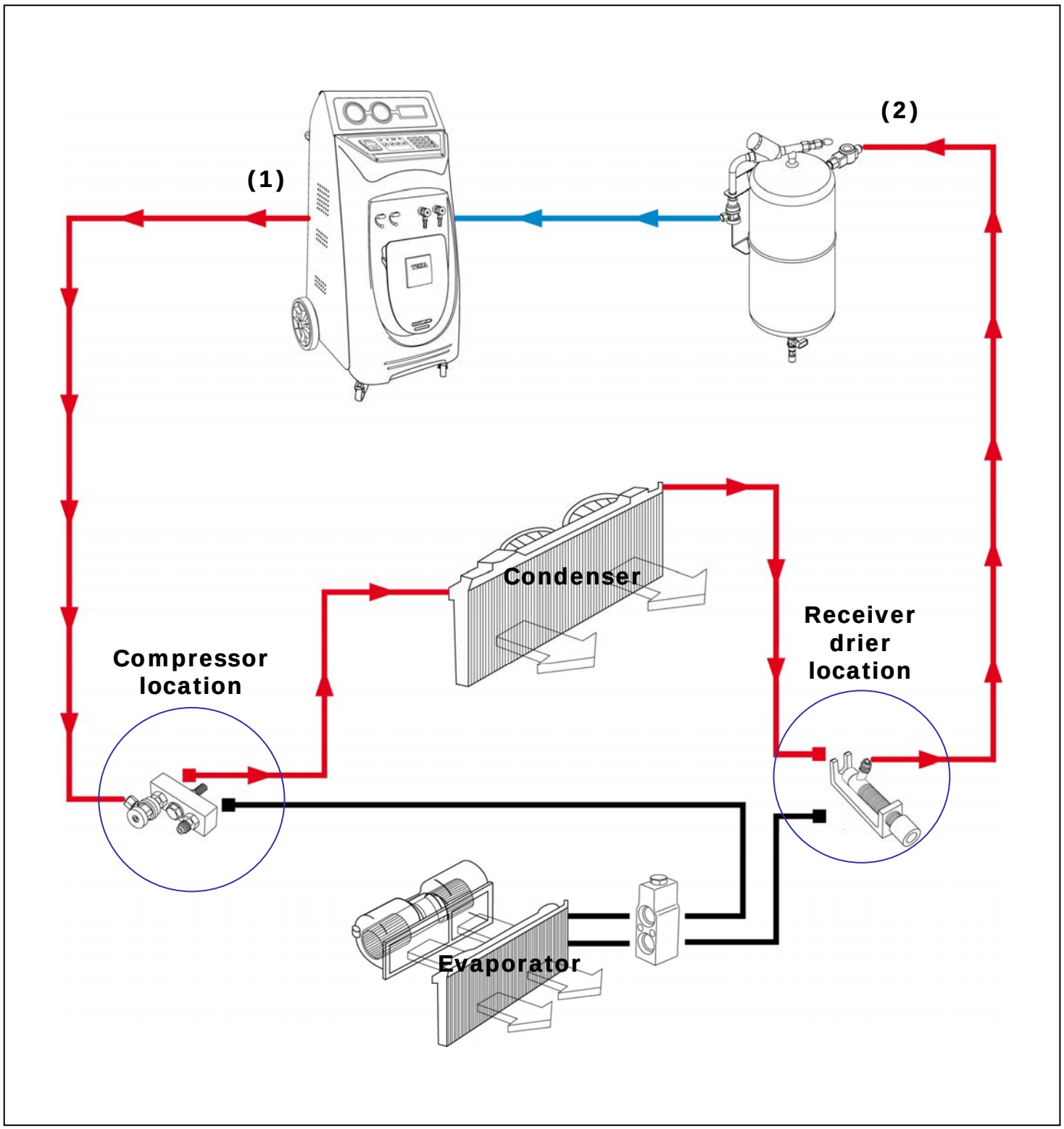


6.5.4 Back-flushing the condenser side

In order to perform the final pass of flushing, reverse the connections to the system. In this situation you will be back-flushing towards the receiver drier location and in the regular flow of the A/C system.

Connect the Konfort unit to system as following :

(1)Konfort red service hose with HP coupler to the compressor location
(2)Canister red service hose 3/8'' SAE P/N 3900171 to the receiver drier location



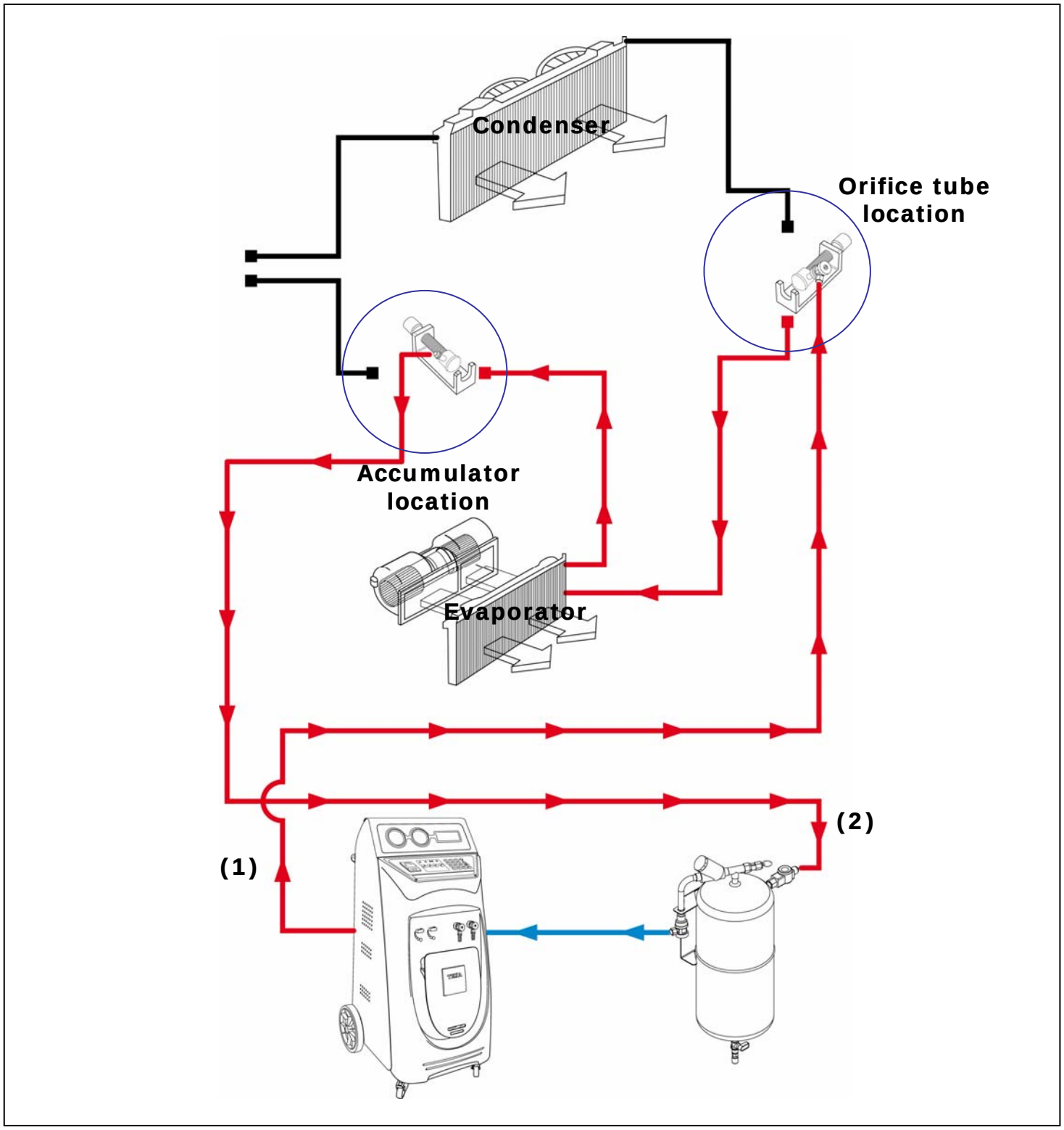
6.6 Flushing systems with orifice tube

6.6.1 Flushing the evaporator side

In order to prevent particles from the faulty compressor contaminating the rest of the system; start flushing towards the accumulator location in the regular flow of the A/C system.

Connect the Konfort unit to system as following:

(1)Konfort red service hose with HP coupler to the orifice tube location
(2)Canister red service hose 3/8'' SAE P/N 3900171 to the accumulator location

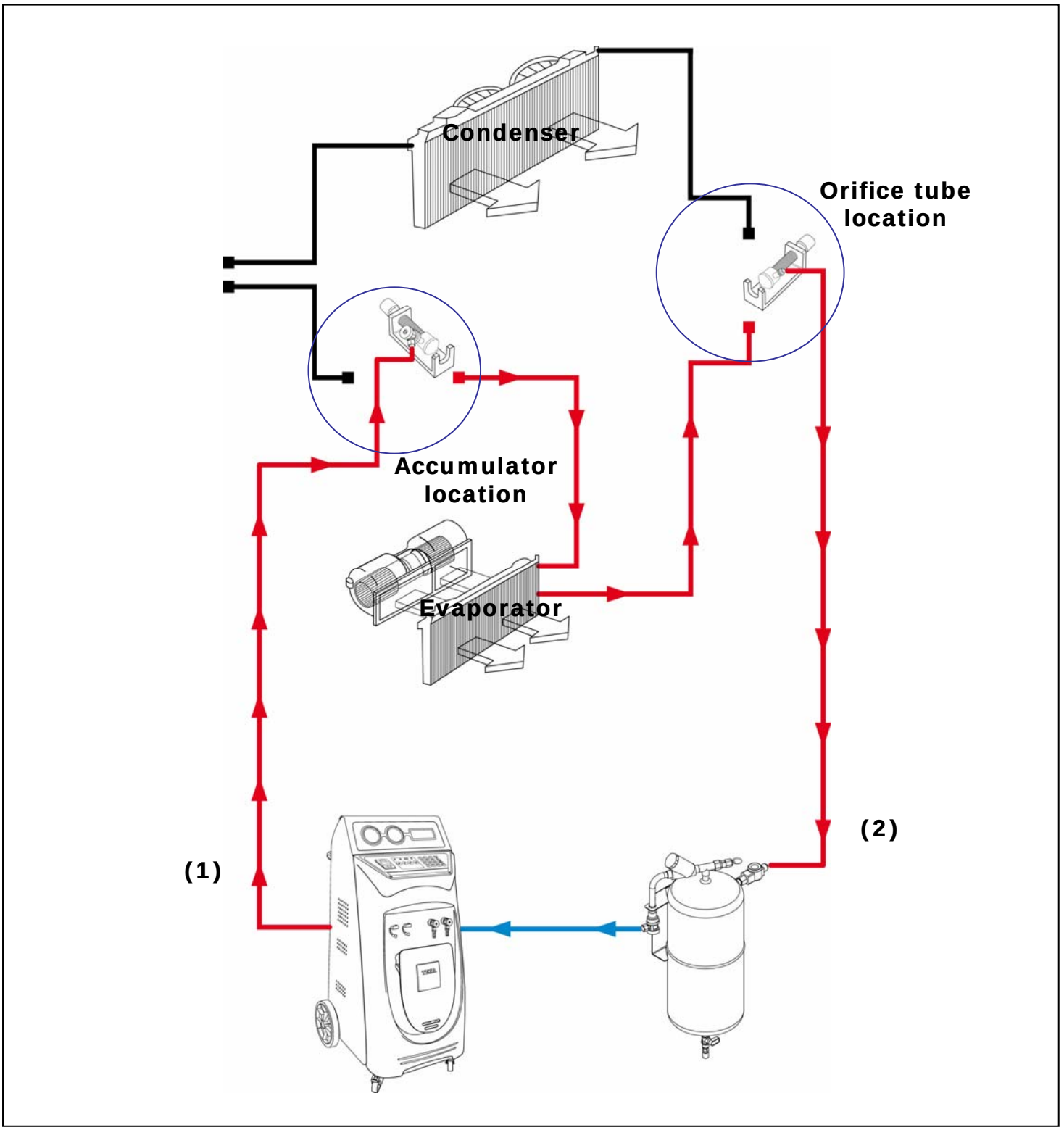


6.6.2 Back-flushing the evaporator side

In order to perform the final pass of flushing, reverse the connections to the system. In this situation you will be back-flushing towards the orifice tube location and against the regular flow of the A/C system.

Connect the Konfort unit to system as following:

(1)Konfort red service hose with HP coupler to the accumulator location
(2)Canister red service hose 3/8'' SAE P/N 3900171 to the orifice tube location

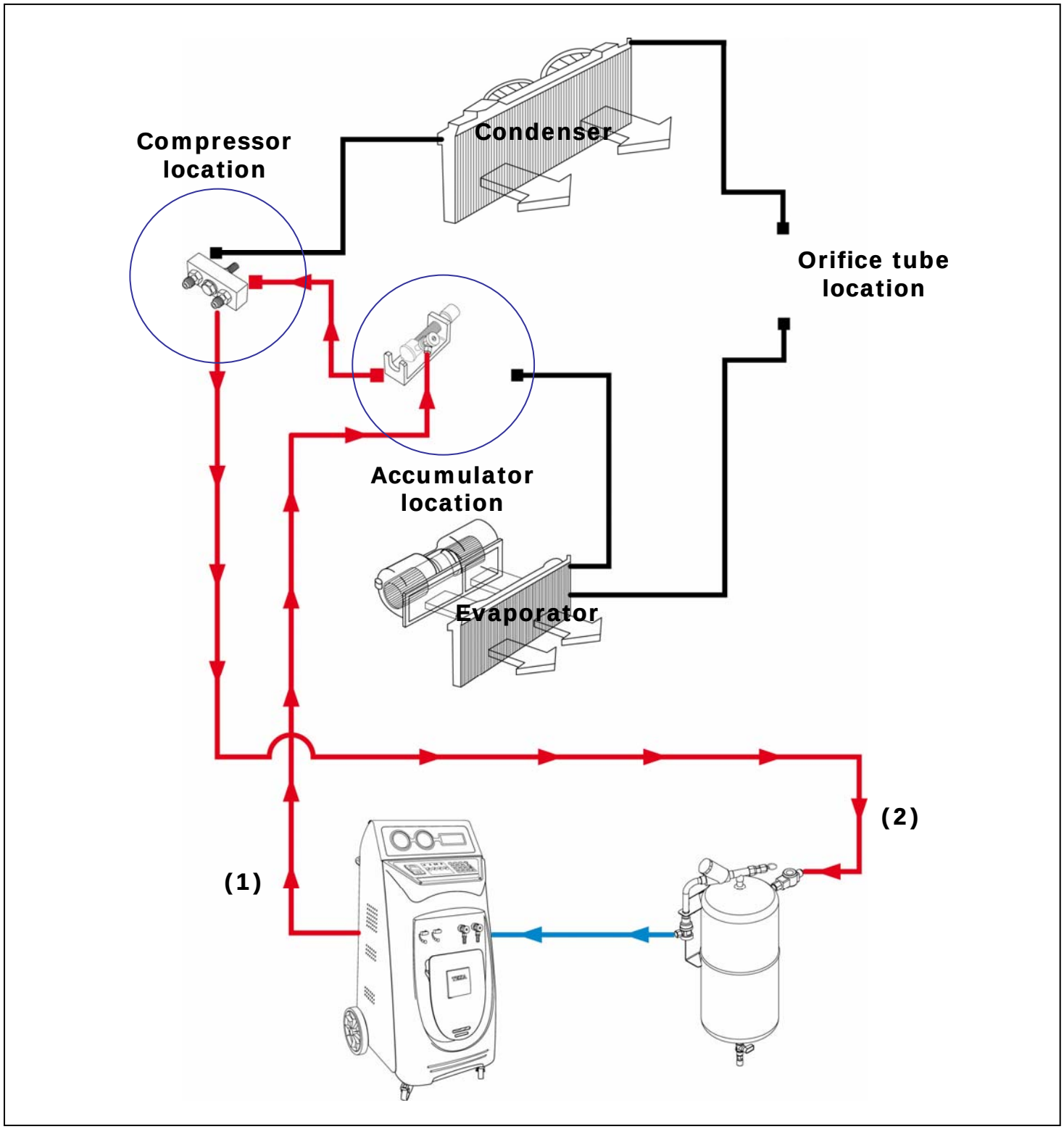


6.6.3 Flushing the accumulator-compressor junction

In order to prevent particles from the faulty compressor contaminating the rest of the system; start flushing towards the compressor location in the regular flow of the A/C system.

Connect the Konfort unit to system as following:

(1)Konfort red service hose with HP coupler to the accumulator location
(2)Canister red service hose 3/8'' SAE P/N 3900171 to the compressor location

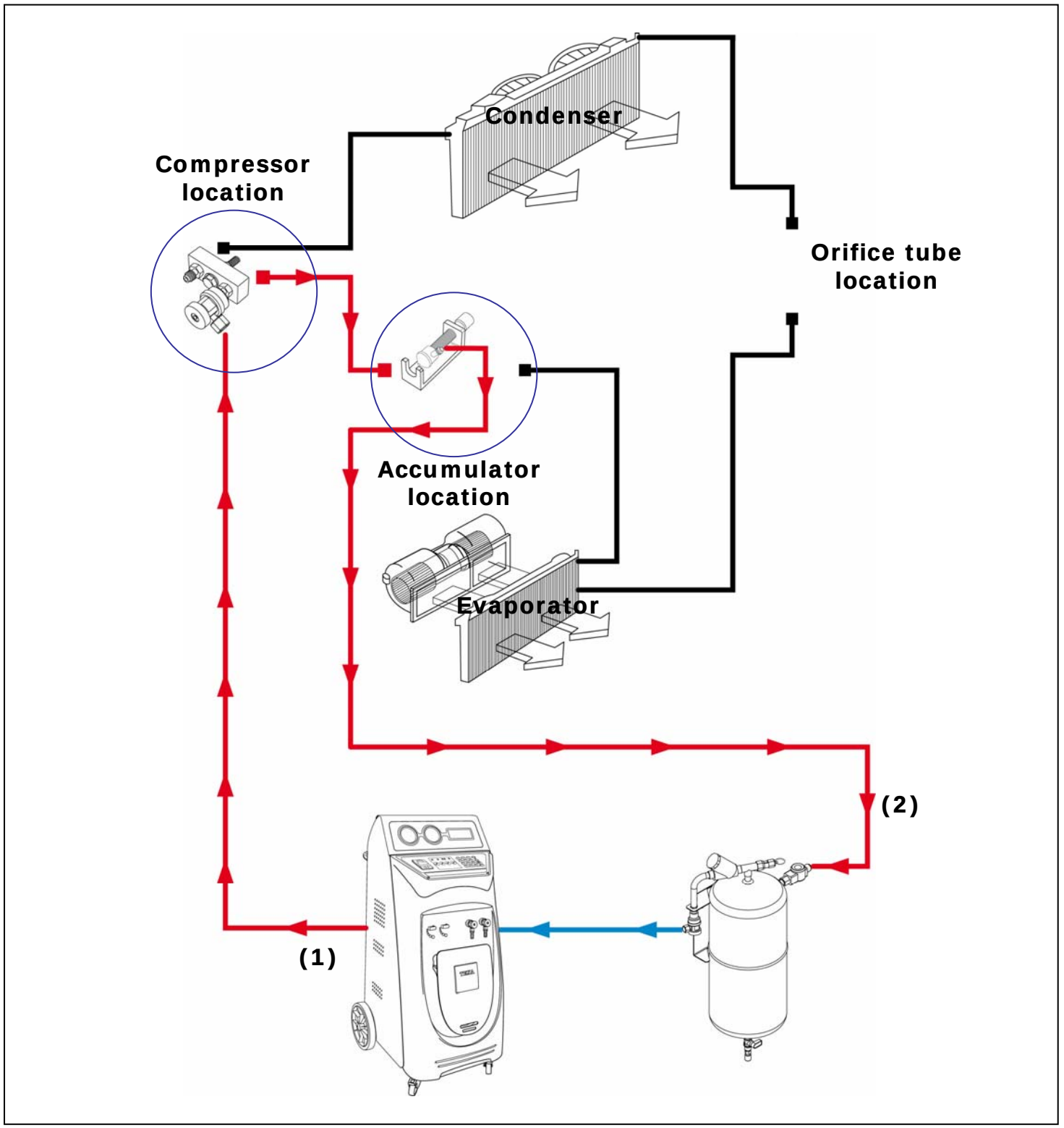


6.6.4 Back-flushing the accumulator-compressor junction

In order to perform the final pass of flushing, reverse the connections to the system. In this situation you will be back-flushing towards the accumulator location and against the regular flow of the A/C system.

Connect the Konfort unit to system as following:

(1)Konfort red service hose with HP coupler to the compressor location
(2)Canister red service hose 3/8'' SAE P/N 3900171 to the accumulator location

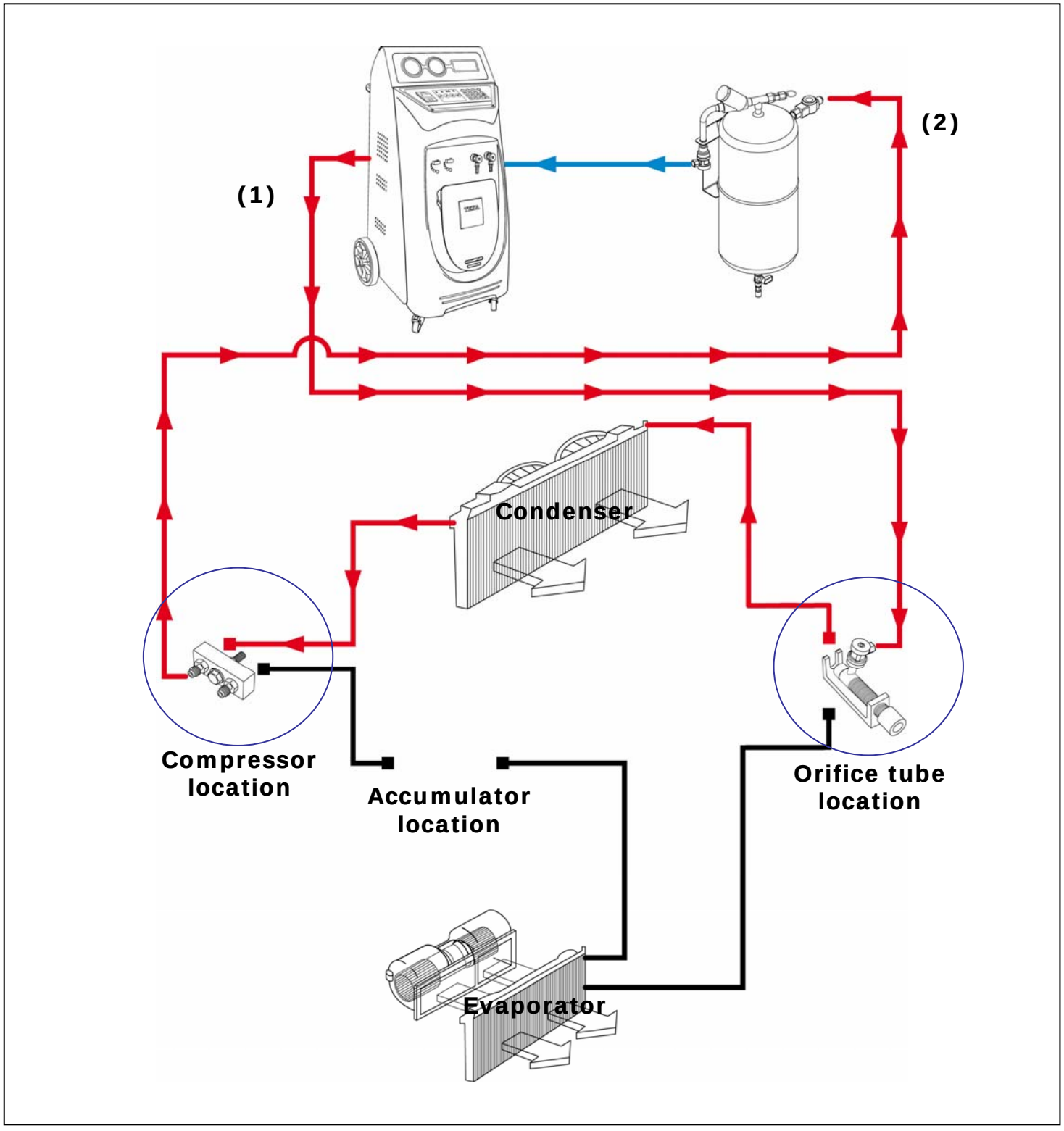


6.6.5 Flushing the condenser side

In order to prevent particles from the faulty compressor contaminating the rest of the system; always start flushing towards the compressor against the regular flow of the A/C system.

Connect the Konfort unit to system as following:

(1)Konfort red service hose with HP coupler to the orifice tube location
(2)Canister red service hose 3/8'' SAE P/N 3900171 to the compressor location

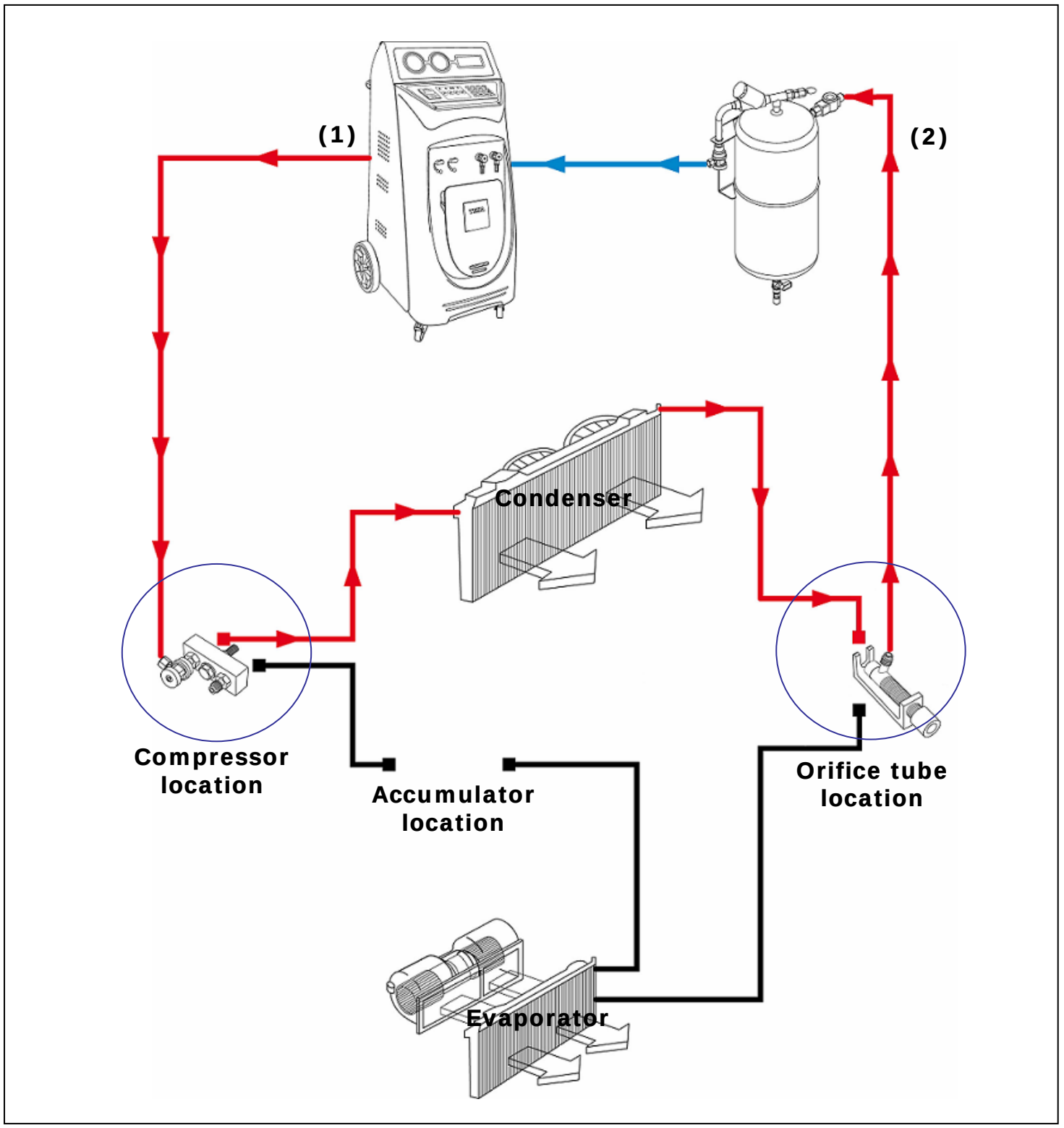


6.6.6 Back-flushing the condenser side

In order to perform the final pass of flushing, reverse the connections to the system. In this situation you will be back-flushing towards the orifice tube location and in the regular flow of the A/C system.

Connect the Konfort unit to system as following:

(1)Konfort red service hose with HP coupler to the compressor location
(2)Canister red service hose 3/8'' SAE P/N 3900171 to the orifice tube location



6.7 Monitoring flushing process

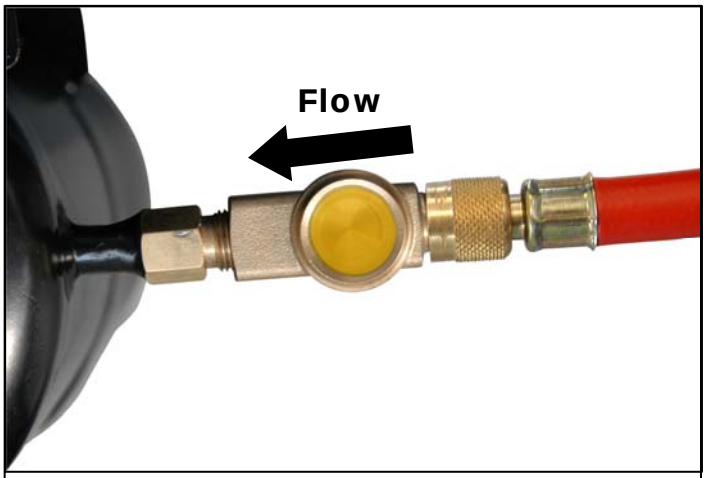
The flushing canister is equipped with a sight glass allowing to user to monitor the flushing progress and the status of the flushing agent (refrigerant).

This feature also gives to the user the possibility to visualize the nature of the contamination transported by the refrigerant.

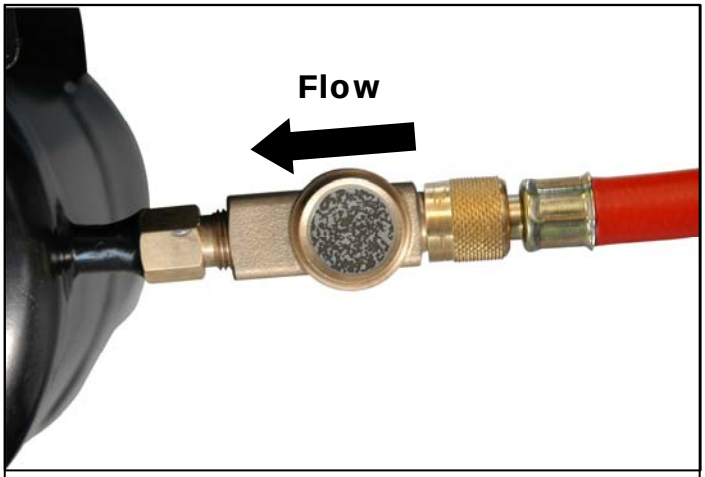
There are two possibilities to consider if the flushing process is completed:

- To let the program run by itself, until the selected flushing cycle is fully completed. (single pass or multiple pass modes)
- To monitor the refrigerant passing through the sight glass and decide at which moment the flushing phase can be considerate as completed. When the flushing agent becomes clear, the operator could assume that oil, UV additive and loose particles have been removed from the system. In this case the user can short the process by pressing the **Stop** key.

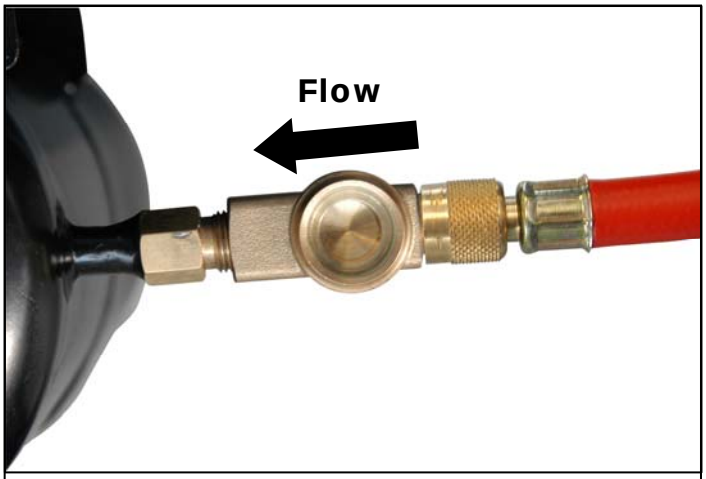
Flushing canister equipped with sight glass



Sight glass showing the flushing agent contaminated with UV additive



Sight glass showing the flushing agent contaminated with durty oil or miscelleneous particles



Sight glass showing the flushing agent cleared from any contamination. The A/C system is clean.

6.8 After-flushing recommendations

After having performed a system flushing we are recommending the following steps:

- Replace all O-rings of the system
- Replace the receiver drier or accumulator
- Drain and replace the compressor oil
- Reassemble the complete A/C system
- Pressurize the system with nitrogen and check for leakages
- Bring the system to deep vacuum to remove all moisture
- Inject UV additive in prevention for detecting leakage
- Recharge lubricant and refrigerant within manufacturer specifications
- Verify proper functioning of the system. (Noise, pressure, performances, leak check…)

7 OPERATING FLUSHING PROGRAM

7.1 Regular functions of the A/C service station

For all functions which are not related to the flushing process, please refer to the original operating manual of the unit.

7.2 A/C service station preparation

Once the unit has been moved close to the air-conditioning system or the component to be flushed, it should rest on all four wheels on a horizontal surface in order to ensure proper functioning of the scale.

It should then be connected to the mains supply as indicated on the unit's identity label next to the Main Switch, especially with regards to the voltage and applicable power.

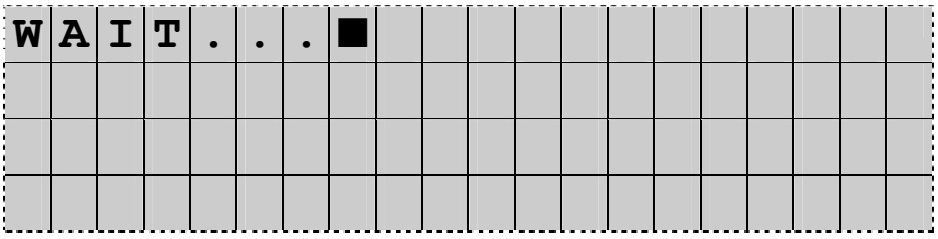
WARNING:

Before starting the flushing, it is necessary to remind that all refrigerant have been initially recovered from the system or the components to be flushed.

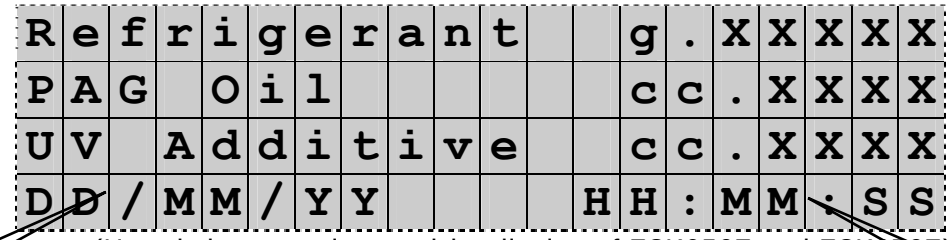
The A/C service station and the flushing kit have been connected to the considerate system or components as indicated in section "6 FLUSHING METHOD WITH ACKF01 KIT" of this manual.

7.3 Start-up

Move the Main Switch to the ON position I (ON).
When the unit is switched on, the Display shows the following information for a few seconds.



At the end, the unit goes then in stand-by mode.

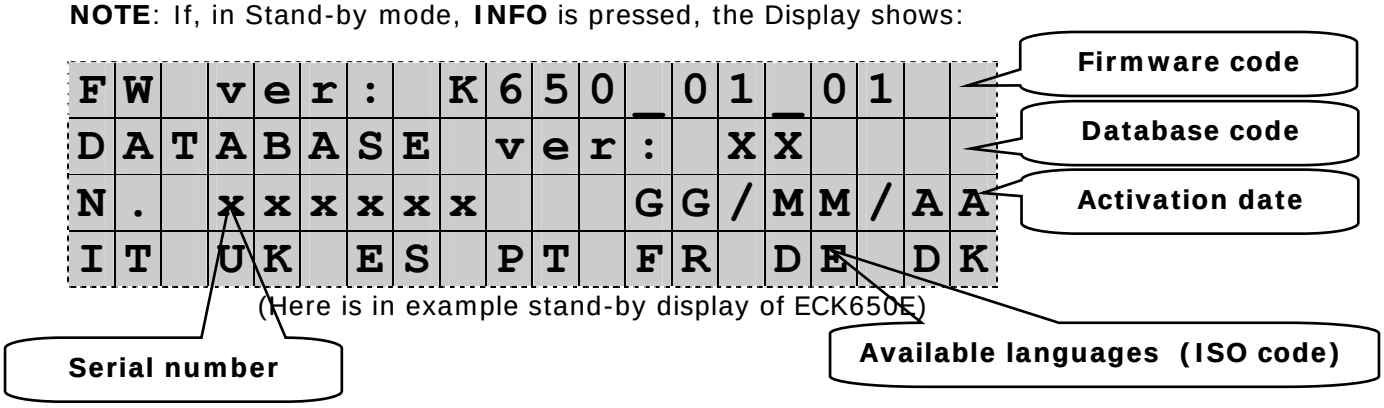


(Here is in example stand-by display of ECK650E and ECK670E)

DATE

TIME

NOTE: If, in Stand-by mode, **INFO** is pressed, the Display shows:



The shown datas identify the equipment version.

7.4 Stoppage

Move the Main switch to the OFF position (0) to stop the unit.
Do not stop the unit by removing the plug.

7.5 Emergency stop

Use the Main Switch for emergency stops.Move the Main Switch to the OFF position (0).

7.6 Pressurizing the A/C service station (Only for Konfort 600E series)

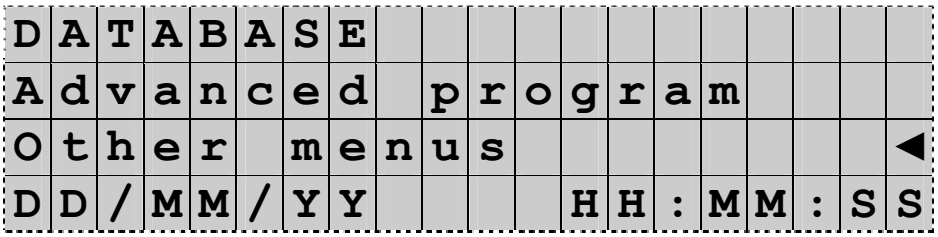
The ACKF01 combined with Konfort stations kit is using the liquid refrigerant contained in unit's tank as flushing agent. R134a refrigerant has 4,7 bar pressure at 20°C, which means that the flushing performances are directly depending on tank's internal temperature.

The program of Konfort unit's **600E series** (evolution 2007) is giving the possibility to increase refrigerant pressure up to 9 bars in order to optimize the flushing process.

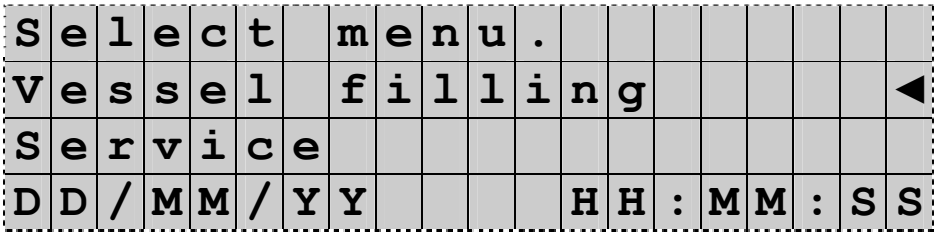
This function is described below:

7.6.1 Pressurizing Konfort ECK 605E, 610E, 610E BUS, 650

When the unit is in stand-by mode press **UP** or **DOWN.**
The Display shows:



Press **UP** or **DOWN** to select **Other menu**. Press **Enter** to confirm.
The Display shows:



Press **UP** or **DOWN** to scroll the display and select **Multi-Recycling**.
The Display shows:

S	e	l	e	c	t		m	e	n	u									
M	u	l	t	i	-	R	e	c	y	c	l	i	n	g					◄
F	l	u	s	h	i	n	g												
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

Press **Enter** to confirm.
The Display shows:

C	l	o	s	e		L	P	/	H	P		v	a	l	v	e	s		!

Follow instructions and press **Enter** to confirm.
The Display shows:

P	l	e	a	s	e		w	a	i	t		!							

At this moment the unit verifies the quantity and pressure
of the refrigerant available in the unit:

If there isn't enough refrigerant (less than 5 kg), it will stop automatically
and show the message "**Not enough refrigerant, add**"

If the pressure is too high in the unit (more than 9 bar), it will stop
automatically and show the message "**Warning! Internal vessel overpressure**"

If no problems are detected the program will continue the Multi-Recycling
process and the display shows:

M	u	l	t	i	-	R	e	c	y	c	l	i	n	g					
P	r	e	s	s	u	r	e					m	B	.		x	x	x	x
Q	u	a	n	t	i	t	y						g	.		x	x	x	X
T	i	m	e								m	i	n	.	M	M	:	S	S

In this phase the Konfort unit performs a multi pass recycling during a
maximum time of 10 minutes and the display is indicating:

- The pressure of the refrigerant
- The quantity of refrigerant in the tank
- The time count down in seconds.

You can wait for the end of the count down or press **Stop** to short the process.
Now the unit is performing a self clearing in order to recover all
refrigerant back into the tank.
The Display shows:

P	l	e	a	s	e		w	a	i	t		!					

At the end, the unit goes automatically back in stand-by mode:

R	e	f	r	i	g	e	r	a	n	t			g	.	X	X	X	X	X
P	A	G		O	i	l							c	c	.	X	X	X	X
U	V		A	d	d	i	t	i	v	e			c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

7.6.2 Pressurizing Konfort ECK 670E

When the unit is in stand-by mode press **UP** or **DOWN.**
The Display shows:

D	A	T	A	B	A	S	E										
A	d	v	a	n	c	e	d		p	r	o	g	r	a	m		
O	t	h	e	r		m	e	n	u	s							◀
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

Press **UP** or **DOWN** to select **Other menu**. Press **Enter** to confirm.
The Display shows:

S	e	l	e	c	t		m	e	n	u	.						
V	e	s	s	e	l		f	i	l	l	i	n	g				◀
A	/	C		p	e	r	f	o	r	m	a	n	c	e			
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

Press **UP** or **DOWN** to scroll the display and select **Multi-Recycling**.
The Display shows:

S	e	l	e	c	t		m	e	n	u							
M	u	l	t	i	-	R	e	c	y	c	l	i	n	g			◀
F	l	u	s	h	i	n	g										
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

Press **Enter** to confirm.

The Display shows:

P	l	e	a	s	e		w	a	i	t		!						

At this moment the unit verifies the quantity and pressure of the refrigerant available in the unit:

If there isn't enough refrigerant (less than 5 kg), it will stop automatically and show the message "**Not enough refrigerant, add**"

If the pressure is too high in the unit (more than 9 bar), it will stop automatically and show the message "**Warning! Internal vessel overpressure**"

If no problems are detected the program will continue the Multi-Recycling process and the display shows:

M	u	l	t	i	-	R	e	c	y	c	l	i	n	g				
P	r	e	s	s	u	r	e					m	B	.		x	x	x	x
Q	u	a	n	t	i	t	y						g	.		x	x	x	X
T	i	m	e								m	i	n	.	M	M	:	S	S

In this phase the Konfort unit performs a multi pass recycling during a maximum time of 10 minutes and the display is indicating:

- The pressure of the refrigerant
- The quantity of refrigerant in the tank
- The time count down in seconds.

You can wait for the end of the count down or press **Stop** to short the process.

Now the unit is performing a self clearing in order to recover all refrigerant back into the tank.
The Display shows:

P	l	e	a	s	e		w	a	i	t		!						

At the end, the unit goes automatically back in stand-by mode:

R	e	f	r	i	g	e	r	a	n	t			g	.	X	X	X	X	X
P	A	G		O	i	l							c	c	.	X	X	X	X
U	V		A	d	d	i	t	i	v	e			c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

7.7 Flushing cycle Konfort ECK605E / 610E / 610E BUS / 650E

An entire flushing cycle includes the following phases:

- **Vacuuming the system and/or components**
- **Leak testing system and connections**
- **Flushing with liquid refrigerant**
- **Recovery and recycling of the contaminated refrigerant**
- **Separating and draining liquid contamination**

NOTE: Perform the instructions shown by the Display.

When the unit is in stand-by mode press **UP** or **DOWN.**
The Display shows:

D	A	T	A	B	A	S	E									
A	d	v	a	n	c	e	d		p	r	o	g	r	a	m	
O	t	h	e	r		m	e	n	u	s						◀
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Press **UP** or **DOWN** to select **Other menu**. Press **Enter** to confirm.
The Display shows:

S	e	l	e	c	t		m	e	n	u	.					
V	e	s	s	e	l		f	i	l	l	i	n	g			◀
S	e	r	v	i	c	e										
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Press **UP** or **DOWN** to scroll the display and select **Flushing**.
The Display shows:

S	e	l	e	c	t		m	e	n	u						
M	u	l	t	i	-	R	e	c	y	c	l	i	n	g		
F	l	u	s	h	i	n	g									◀
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Press **Enter** to confirm.
The Display shows:

S	i	n	g	l	e		f	l	u	s	h	i	n	g		◀
M	u	l	t	i	p	l	e		f	l	u	s	h	i	n	g

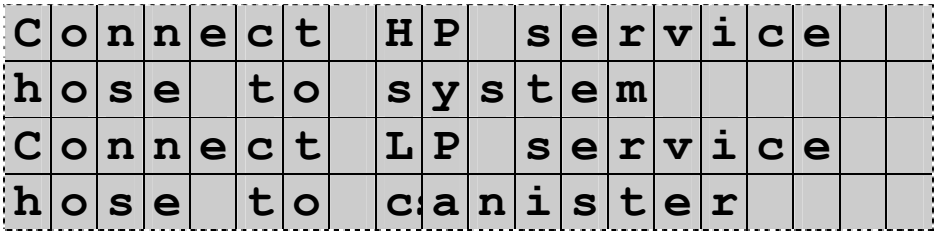
From this position you have the choice for two different flushing modes. Press **UP** or **DOWN** to select the desired option.
Press **Enter** to confirm.

INTRODUCTION TO FLUSHING MODES:

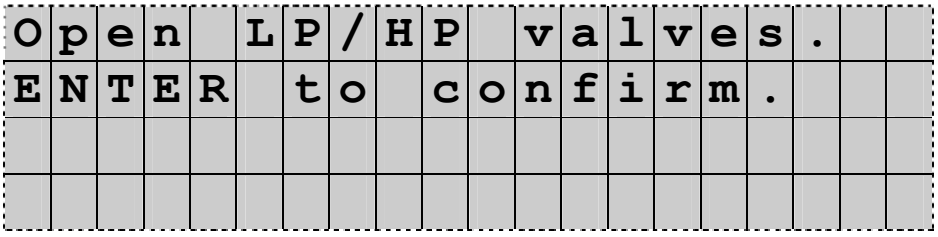
SINGLE FLUSHING: This program mode is performing one flushing cycle. This configuration is used in case of small contamination and / or simple oil / UV additive removing.

MULTIPLE FLUSHING: This program mode is performing tree consecutive flushing cycles. (Except vacuum, this will be performed only one time at the beginning). This configuration is used in case of heavy contamination due to a major failure as compressor damage.

After having selected the required flushing mode,
The Display shows:

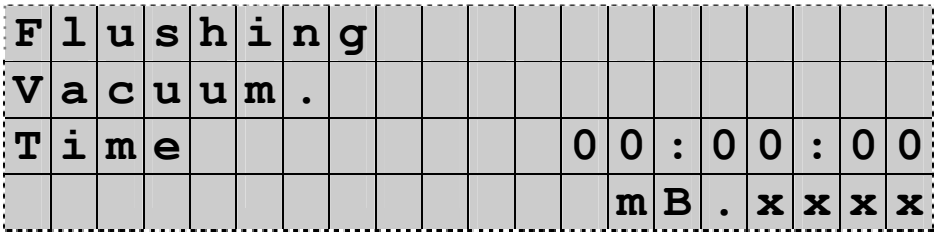


Press **Enter** to confirm.
The Display shows:



Press **Enter** to confirm.

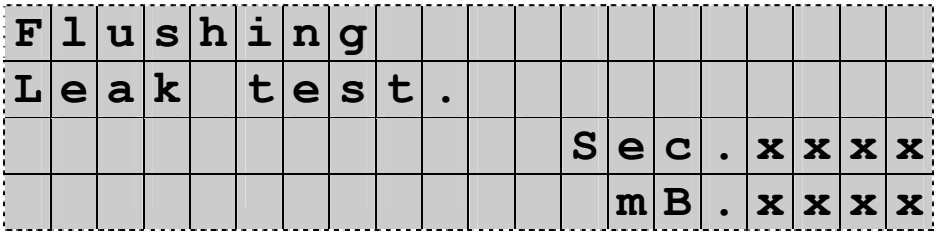
The vacuum phase starts automatically…
The Display shows:



Vaccum timer and absolute pressure in the system are indicated. Default vacuum time is **5 minutes**, but it can be shorted by pressing **UP** / **DOWN.** You can also completely cancel and quit the program by pressing the **Stop** button.

When the vacuum phase is completed, the unit performs a connection leak test:

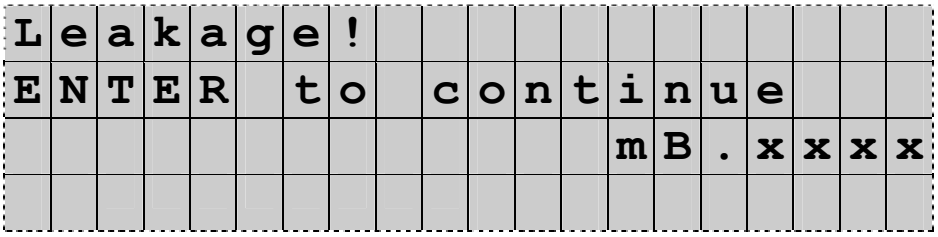
The Display shows:



Default leak check time is **240 seconds**, but it can be shorted by pressing **UP** or **DOWN**. You can also cancel and completely quit the program by pressing the **Stop** button.

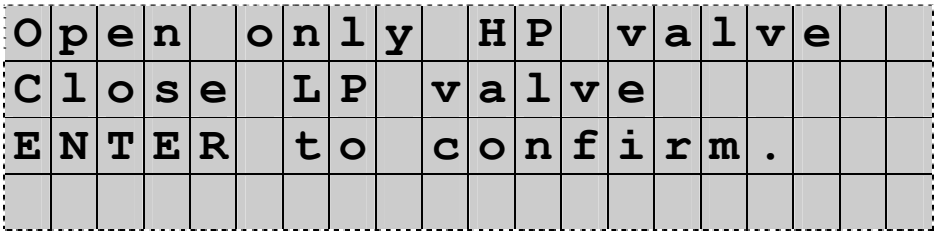
LEAKAGE WARNING!

If a leak is detected the following message appears with also the current vacuum value. Verify connection to system and/or components.



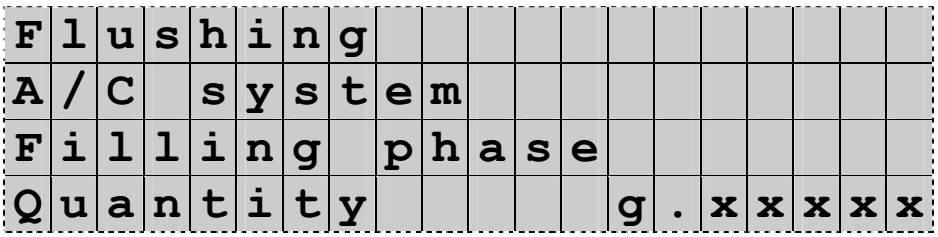
Press **Stop** to cancel and quit the program for fixing a major problem (Important leak). Or press **Enter** to continue if you could solve immediately the issue. (Tightness of one connection).

If no leakage has been detected, the system is ready for flushing.
The Display shows:



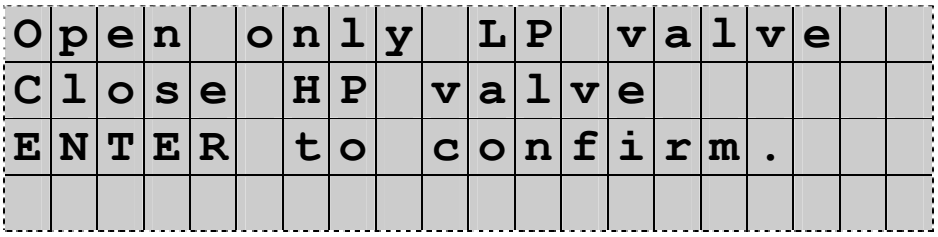
Press **Enter** to confirm.

Now the refrigerant flushing phase is starting.
The refrigerant flows into the system, and arrives inside the flushing canister.
The Display shows:



When flushing phase is completed, the system and or components are full of liquid refrigerant. The canister contains the contaminated refrigerant. You need now to prepare the recovery phase…

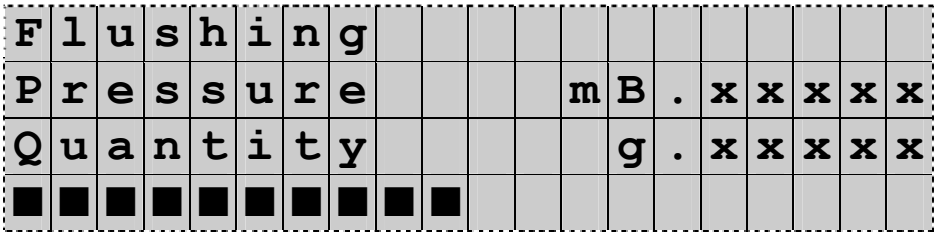
The Display shows:



Press **Enter** to confirm.

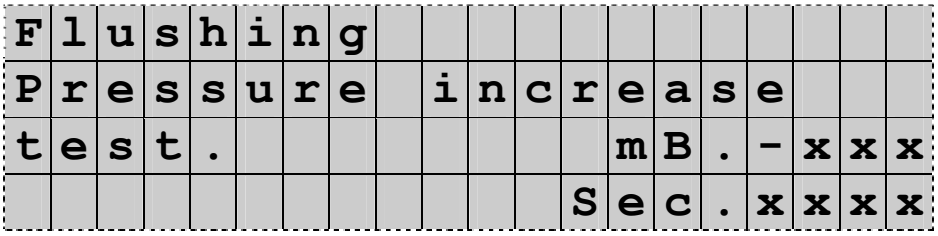
Now the refrigerant recovery is starting in order to empty the system and the flushing canister. This process can last several minutes.

The Display shows:



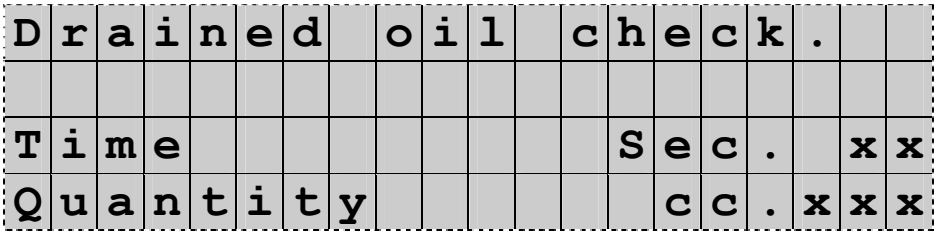
When recovery is completed, the unit performs a pressure test, in order to verify if there is residual refrigerant trapped in the system and / or the canister due to icing. Any sudden pressure increase will re-activate the recovery, until system is considerate as perfectly empty.

The Display shows:



After the pressure test, the Konfort unit is draining the liquid contamination Into to “used oil” bottle. (Compressor oil, UV additive)

The Display shows:



After the count down draining of liquid contamination is completed and quantity is indicated in cc. (No indication of quantity with Konfort ECK605E, 610E & 610E BUS)

The display shows:

O	p	e	n		H	P	/	L	P		v	a	l	v	e	s		
E	N	T	E	R		t	o		c	o	n	f	i	r	m	.		

Press **ENTER** to confirm
The display shows:

P	l	e	a	s	e		w	a	i	t		!						

During this time Konfort unit is emptying the service hoses.

If the konfort unit is set with a printer, it will issue automatically a print a report and display the following message:

R	e	p	o	r	t		p	r	i	n	t	i	n	g				

When all the cycle is completed,
the display shows the following message:

E	n	d		f	l	u	s	h	i	n	g							

At the end, the unit goes automatically back in stand-by mode:

R	e	f	r	i	g	e	r	a	n	t			g	.	X	X	X	X	X
P	A	G		O	i	l							c	c	.	X	X	X	X
U	V		A	d	d	i	t	i	v	e			c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

7.8 Flushing cycle Konfort ECK670E

An entire flushing cycle includes the following phases:

- **Vacuuming the system and/or components**
- **Leak testing system and connections**
- **Flushing with liquid refrigerant**
- **Recovery and recycling of the contaminated refrigerant**
- **Separating and draining liquid contamination**

NOTE: Perform the instructions shown by the Display.

When the unit is in stand-by mode press **UP** or **DOWN.**
The Display shows:

D	A	T	A	B	A	S	E									
A	d	v	a	n	c	e	d		p	r	o	g	r	a	m	
O	t	h	e	r		m	e	n	u	s						◄
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Press **UP** or **DOWN** to select **Other menu**. Press **Enter** to confirm.
The Display shows:

S	e	l	e	c	t		m	e	n	u	.					
V	e	s	s	e	l		f	i	l	l	i	n	g			◄
A	/	C		p	e	r	f	o	r	m	a	n	c	e		
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Press **UP** or **DOWN** to scroll the display and select **Flushing**.
The Display shows:

S	e	l	e	c	t		m	e	n	u						
M	u	l	t	i	-	R	e	c	y	c	l	i	n	g		
F	l	u	s	h	i	n	g									◄
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Press **Enter** to confirm.
The Display shows:

S	i	n	g	l	e		f	l	u	s	h	i	n	g		◄
M	u	l	t	i	p	l	e		f	l	u	s	h	i	n	g

From this position you have the choice for two different flushing modes. Press **UP** or **DOWN** to select the desired option.
Press **Enter** to confirm.

INTRODUCTION TO FLUSHING MODES:

SINGLE FLUSHING: This program mode is performing one flushing cycle. This configuration is used in case of small contamination and / or simple oil / UV additive removing.

MULTIPLE FLUSHING: This program mode is performing tree consecutive flushing cycles. (Except vacuum, this will be performed only one time at the beginning). This configuration is used in case of heavy contamination due to a major failure as compressor damage.

After having selected the required flushing mode,
The Display shows:

C	o	n	n	e	c	t		H	P		s	e	r	v	i	c	e	
h	o	s	e		t	o		s	y	s	t	e	m					
C	o	n	n	e	c	t		L	P		s	e	r	v	i	c	e	
h	o	s	e		t	o		c	a	n	i	s	t	e	r			

Press **Enter** to confirm.

The vacuum phase starts automatically…
the Display shows:

F	l	u	s	h	i	n	g											
V	a	c	u	u	m	.												
T	i	m	e								0	0	:	0	0	:	0	0
												m	B	.	x	x	x	x

Vaccum timer and absolute pressure in the system are indicated.
default vacuum time is **5 minutes**, but it can be shorted by pressing **UP** / **DOWN.** You can also completely cancel and quit the program by pressing the **Stop** button.

When the vacuum phase is completed, the unit performs a connection leak test:

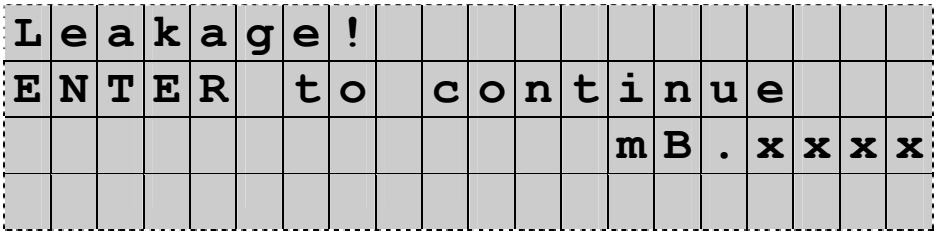
The Display shows:

F	l	u	s	h	i	n	g											
L	e	a	k		t	e	s	t	.									
											S	e	c	.	x	x	x	x
												m	B	.	x	x	x	x

Default leak check time is **240 seconds**, but it can be shorted by pressing **UP** or **DOWN**. You can also cancel and completely quit the program by pressing the **Stop** button.

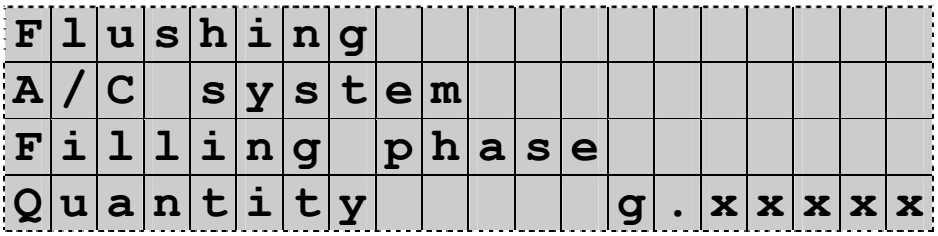
LEAKAGE WARNING!

If a leak is detected the following message appears with also the current vacuum value. Verify connection to system and/or components.



Press **Stop** to cancel and quit the program for fixing a major problem (Important leak). Or press **Enter** to continue if you could solve immediately the issue. (Tightness of one connection).

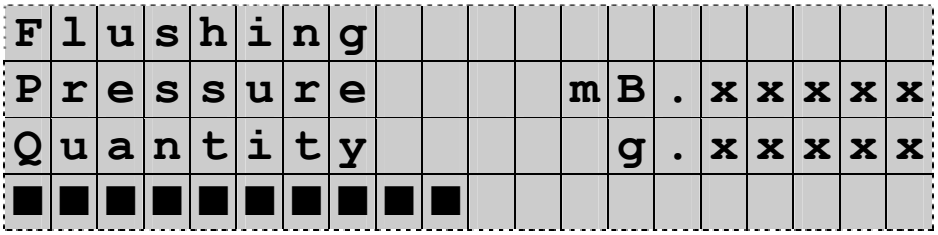
If no leakage has been detected, the refrigerant flushing phase is starting. The refrigerant flows into the system, and arrives inside the flushing canister. The Display shows:



When flushing phase is completed, the system and or components are full of liquid refrigerant. The canister contains the contaminated refrigerant.

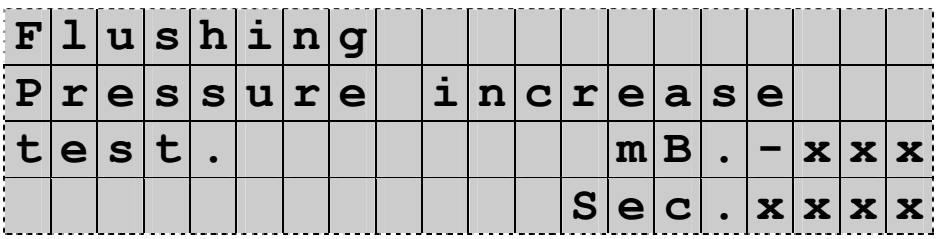
Now the refrigerant recovery is automatically starting, in order to empty the system and the flushing canister. This process can last several minutes.

The Display shows:



When recovery is completed, the unit performs a pressure test, in order to verify if there is residual refrigerant trapped in the system and / or the canister due to icing. Any sudden pressure increase will re-activate the recovery, until system is considerate as perfectly empty.

The Display shows:



After the pressure test, the Konfort unit is draining the liquid contamination
Into to “used oil” bottle. (Compressor oil, UV additive)
The Display shows:

D	r	a	i	n	e	d		o	i	l		c	h	e	c	k	.
T	i	m	e									S	e	c	.	x	x
Q	u	a	n	t	i	t	y						c	c	.	x	x

After the count down draining of liquid contamination is completed and
quantity is indicated in cc.

The display shows:

P	l	e	a	s	e		w	a	i	t		!					

During this time Konfort unit is emptying the service hoses.

If the konfort unit is set with a printer, it will issue automatically a
print a report and display the following message:

R	e	p	o	r	t		p	r	i	n	t	i	n	g			

When all the cycle is completed,
the display shows the following message:

E	n	d		f	l	u	s	h	i	n	g						

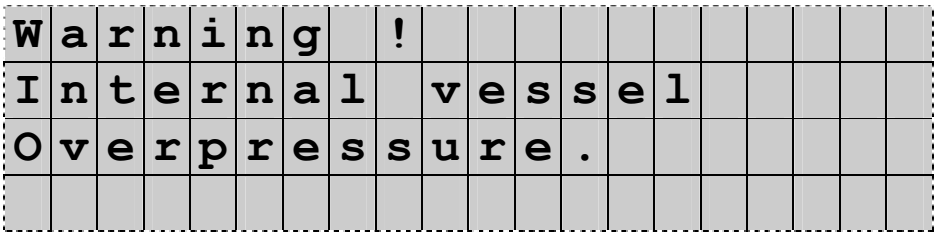
At the end, the unit goes back in stand-by mode:

R	e	f	r	i	g	e	r	a	n	t			g	.	X	X	X	X	X
P	A	G		O	i	l							c	c	.	X	X	X	X
U	V		A	d	d	i	t	i	v	e			c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

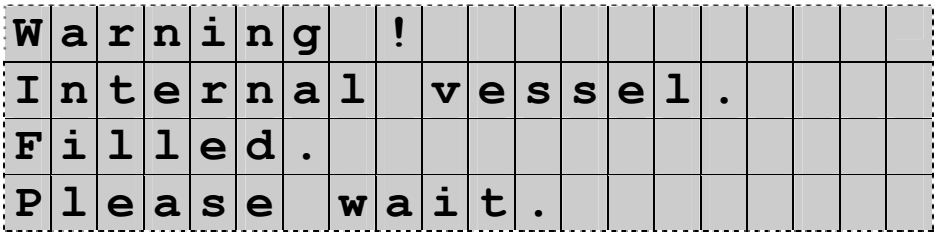
7.9 Messages

The following Messages appear in occurrence of alarm, anomaly or request of maintenance.

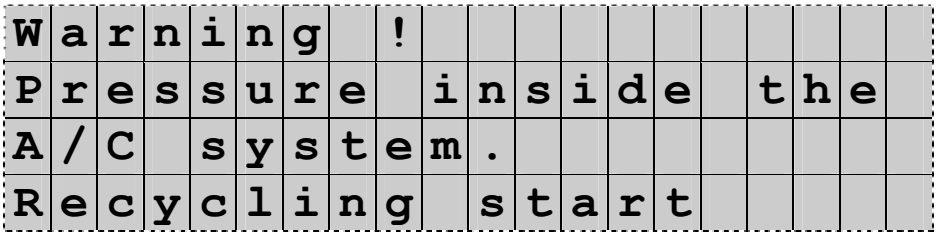
The appearance of one of these malfunction/error messages is accompanied by a beeper.



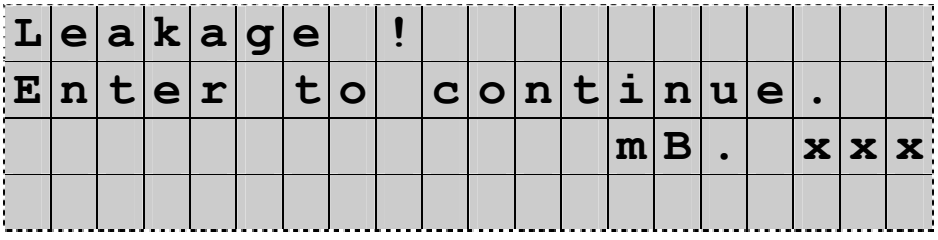
The message appears during the recycling phase in case of hot temperature or/and internal vessel at the limit of pressure capacity. Wait 30 min. to cool down and, if the problem persists, contact TEXA S.p.A. or an authorized dealer.
Press **ENTER** three seconds to exit.



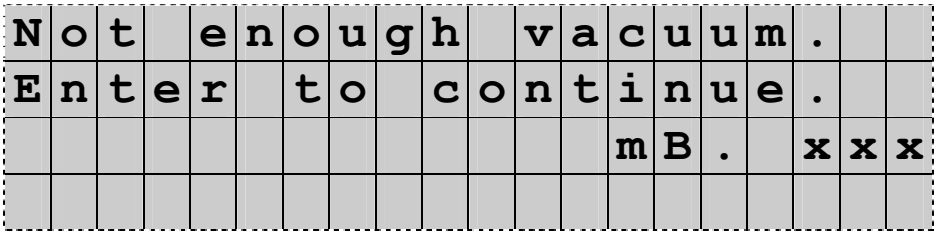
The message appears during the recovery phase if tank is full. Decrease the refrigerant quantity in the internal vessel.
Press **ENTER** three seconds to exit.



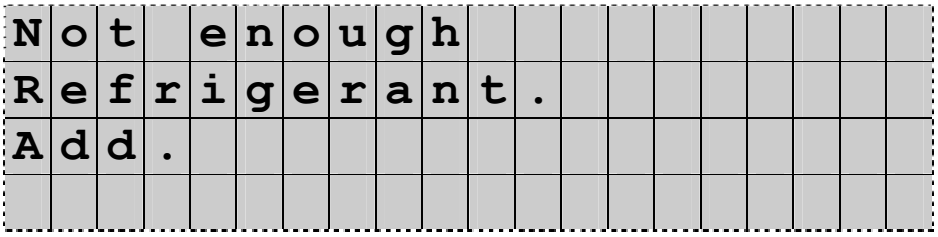
The message appears <u>at the beginning</u> or <u>during</u> the vacuum phase if pressure is detected inside the A/C system.



The message appears <u>during</u> the leak test phase. Verify A/C system.
In addition, the display shows the vacuum value in mbar.
Press **Enter** to continue or **Stop** to exit.



The message appears after a **5 mn** vacuum time if the pressure inside the A/C system is not below **50** mB.
Press **Enter** to continue or **Stop** to exit.



Insufficient quantities to execute the selected phase.
Perform “Internal vessel filling” phase (Refer to Konfort units operating manuals).

8 MAINTENANCE

8.1 Standard maintenance

8.1.1 Konfort units standard maintenance

Konfort units' periodical maintenance intervals are controlled by the software and are indicated by the display when required :

Filter drier replacement: every 150 kg. of recovered / recycled refrigerant.

Vacuum-pump oil replacement: every 90 hours running time

NOTE: To perform these operations refer to Konfort units operating manuals.

8.1.2 Flushing canister filter cleaning / replacement
Time to time clean or replace the stainless steel filter:

a) Make sure that the canister is empty from any refrigerant. Remove the cap of the mechanical filter assembly, using the appropriated tool.

b) Extract and inspect the filter cartridge. (**P/N 3900173**)

c) Clean the filter cartridge with shop-air. You need to replace if it is saturated or damaged.

d) When finished, proceed with the reverse procedure to re-install the filter cartridge.

8.1.3 Flushing canister internal cleaning

Time to time clean the inside of the flushing canister:

WARNING: Protect your eyes and hands from solid particles being projected.

a) Make sure that the canister is empty from any refrigerant.
Remove the chromed cap of the tap located at the base of the flushing canister and open the blue valve.

b) Flush through the canister inlet with a shop-air gun, contaminations will be pushed out through the tap.

It is suggested to install a little container under the canister, in order to recover the flushed contamination.

c) When finished, close the valve of the tap, and re-install the cap.

8.2 Periodical operations

In order to guarantee unit's proper functioning, verify periodically, the most exposed to wear and tear components. For this is suggested to check frequently:

Service hoses: must have no cuts, no abrasions or blowing-up
Automatic connectors: must have no wear and tear evident signs, hardening during service and must be rightly connected to the service hoses.

8.3 Safety operations

In order to guarantee unit's proper functioning, it is necessary to verify periodically the safety components. The verification period is suggested after 24 months from first activation date.
This operation can be made only and exclusively by TEXA and/or authorised TEXA's Service Centre.

8.4 Calibration

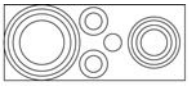
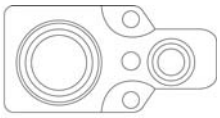
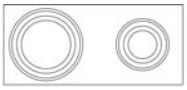
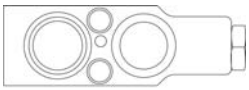
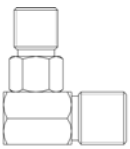
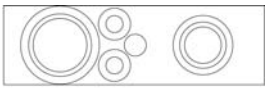
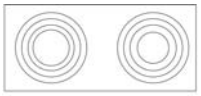
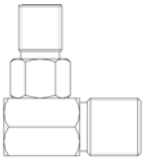
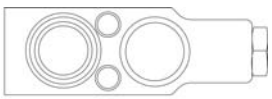
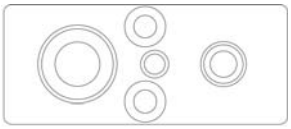
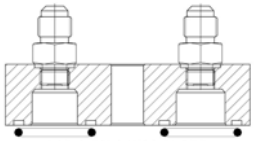
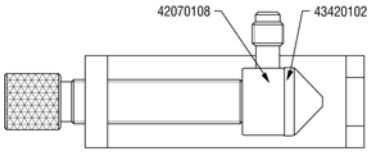
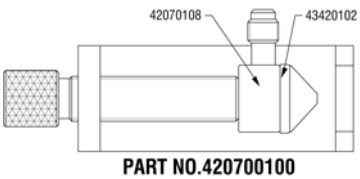
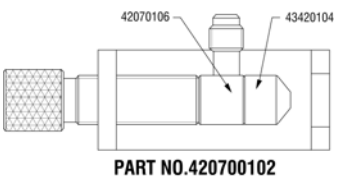
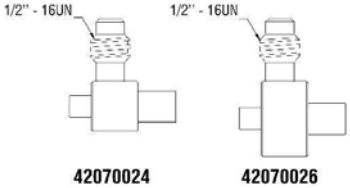
It is suggested, at least once per year, to verify the proper functioning of the refrigerant electronic scale and the pressure transducer.

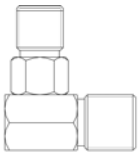
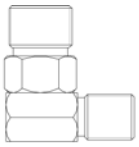
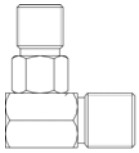
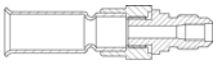
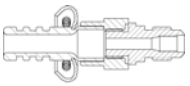
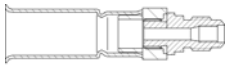
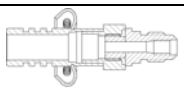
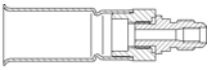
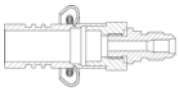
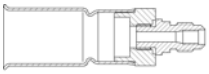
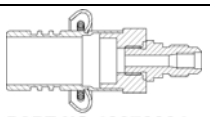
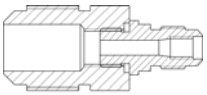
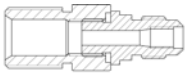
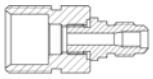
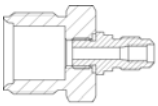
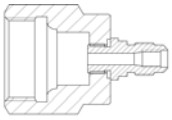
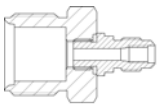
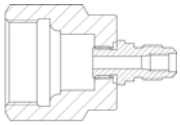
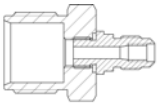
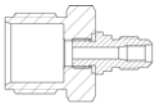
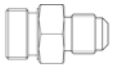
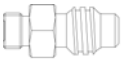
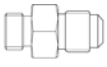
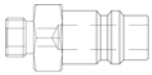
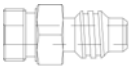
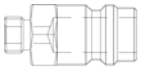
Calibration of these two components is indispensable, and for this reason a specific program has been studied to facilitate the user in this operation.

Oil/UV electronic scale calibration is necessary if the load cell or the PC board is replaced or when it seems not working properly. The Oil/UV scale reset is enough to insure proper functioning.

NOTE: To perform these operations, refer to Konfort units operating manuals.

9 PARTS LIST & ILLUSTRATIONS

 PART NO. 74350486 6.2 Litters flushing canister	 **PART NO. 3900182** Installation kit for Konfort units	 **PART NO. 3900171** Red service hose 3000 mm
 PART NO. 3900172 Adaptor ¼'' female SAE x 3/8'' male	 **PART NO. 3900173** Adaptor ¼'' female SAE x HP R134a	 **PART NO. 3900173** Adaptor 3/8'' female SAE x HP R134a
 PART NO. 3900175 Stainless steel filter	 **PART NO. 3134** Universal flushing adapter set	 **PART NO.42070010** Expansion-Valve Bridge #1
 **PART NO.42070008** Expansion-Valve Bridge #2	 **PART NO.42070006** Expansion-Valve Bridge #3	 **PART NO.42070012** Expansion-Valve Bridge #4
 **PART NO.42070002** Expansion-Valve Bridge #5	 **PART NO.42070070** Expansion-Valve Bridge #6	 **PART NO.42070016** Expansion-Valve Bridge #7
 **PART NO.42070018** Expansion-Valve Bridge #8	 **PART NO.42070072** Expansion-Valve Bridge #9	 **PART NO.42070004** Expansion-Valve Bridge #10
 **PART NO.42070014** Expansion-Valve Bridge #11	 **PART NO.42070096** Compressor Adaptor	 42070108 43420102 **PART NO.42070098**
 42070108 43420102 **PART NO.420700100**	 42070106 43420104 **PART NO.420700102**	 1/2'' - 16UN 1/2'' - 16UN **42070024** **42070026**

43420102 43420104 43420106	 **PART NO.42070074** M16x1.5->M20X1.5	 **PART NO.42070076** M22R134a->M16R134a
 **PART NO.42070078** 3/8'' R134a->1/2'' R134a	 **PART NO.42070080** 6#Female Springlock	 **PART NO.42070082** 6#Male Springlock
 **PART NO.42070084** 8#Female Springlock	 **PART NO.42070086** 8#Male Springlock	 **PART NO.42070088** 10#Female Springlock
 **PART NO.42070090** 10#Male Springlock	 **PART NO.42070092** 12#Female Springlock	 **PART NO.42070094** 12#Male Springlock
 **PART NO.42070044** 5/8''MF->7/16''	 **PART NO.42070046** M16 R134a->7/16''	 **PART NO.42070048** M22 R134a->7/16''
 **PART NO.42070050** M27x2.0MO->7/16''	 **PART NO.42070058** M28x1.5MO->7/16''	 **PART NO.42070054** $1\frac{1}{16''}$ - 14UNF -> 7/16''
 **PART NO.42070056** M27x2.0MO->7/16''	 **PART NO.42070064** 3/4''x7/16'' 134a 3/4'' R134a 7/16''	 **PART NO.42070062** M27 R134a->7/16''
 **PART NO. 42070112** M14x1.5 7/16''-20UNF	 **PART NO.42070066** 3/8''-24UNF 1/2''-16	 **PART NO. 42070110** 3/8''-24UNF 7/16''-20UNF
 **PART NO. 42070022** 3/8''-24UNF LP	 **PART NO. 42070068** M14x1.5 7/16''-16	 **PART NO. 42070020** 3/8''-24UNF HP
PART NO.43140800 O' ring set (12 pcs)	**PART NO.42070104** Valve core remover	

For servicing request the detailed spare parts list to TEXA S.p.A. and/or to local Texa authorised Service Centre.

SOMMAIRE

1 INTRODUCTION 125

2 DESCRIPTION 126

2.1 Objectif 126

2.2 Composition du Kit 126

2.3 Spécifications Principales 127

3 INSTALLATION 128

3.1 Installation sur les stations Konfort 128

3.2 Activation du programme de rinçage 129

3.3 Règlage de la durée du rinçage 130

3.4 Désactivation du programme de rinçage 132

4 SECURITE 134

4.1 Règles générales de sécurité 134

4.2 Manipulation des réfrigérants 135

4.2.1 Terminologie 135

4.2.2 Précautions pour le stockage des réfrigérant 135

4.2.3 Conditions du réfrigérant et de l'équipement 135

4.2.4 Capacité de recyclage 135

4.2.5 Généralités 136

4.3 Dispositif de sureté 136

4.4 Poste de travail 136

5 INTRODUCTION AU RINÇAGE AVEC REFRIGERANT 136

5.1 Qu'est ce que le rinçage? 137

5.2 Pourquoi le rinçage est-il important? 137

5.3 Quand faut-il rincer le système? 137

5.4 Exemples de contamination du système 138

5.5 Components sensible à la contamination 138

6 METHODE DE RINÇAGE AVEC LE KIT ACKF01 140

6.1 Mesures préléminaires 140

6.2 Préparation de la station Konfort pour le rinçage 143

6.3 Installation des pontages & adaptateurs 145

6.4 Exemples d'adaptateurs & connexion de rinçage 147

6.5 Rinçage des systèmes avec détendeur thermostatique 150

6.5.1 Rinçage de la section évaporateur 150

6.5.2 Rinçage inverse de la section évaporateur 151

6.5.3 Rinçage de la section condenseur 152

6.5.4 Rinçage inverse de la section condenseur 153

6.6 Rinçage des systèmes avec tube à orifice calibré 154

6.6.1 Rinçage de la section évaporateur 154

6.6.2 Rinçage inverse de la section évaporateur 155

6.6.3 Rinçage de la section accumulateur-compresseur 156

6.6.4 Rinçage inverse de la section accumulateur-compresseur 157

6.6.5 Rinçage de la section condenseur 158

6.6.6 Rinçage inverse de la section condenseur 159

6.7 Control du processus de rinçage 160

6.8 Recommandations post-rinçage 161
7 UTILISATION DU PROGRAMME DE RINÇAGE 162
7.1 Fonctions conventionelles de la station 162
7.2 Préparation à l'utilisation 162
7.3 Démarrage 162
7.4 Arrêt 163
7.5 Arrêt d'urgence 163
7.6 Pressurisation de la station A/C (valide pour Konfort 600E serie) 163
7.6.1 Pressurisation Konfort ECK 605E, 610E, 610E BUS, 650E 163
7.6.2 Pressurisation Konfort ECK 670E 165
7.7 Cycle de rinçage Konfort ECK605E / 610E / 610E BUS / 650E 167
7.8 Cycle de rinçage Konfort ECK670E 172
7.9 Messages 176
8 ENTRETIEN 178
8.1 Entretien courant 178
8.1.1 Entretien courant station Konfort 178
8.1.2 Nettoyage / replacement du filtre de kit de rinçage 178
8.1.3 Nettoyage interne du kit de rinçage 179
8.2 Vérifications périodiques 179
8.3 Vérifications de sécurité 179
8.4 Calibration 180
9 PIECES DETACHEES & ILLUSTRATIONS 181

1 INTRODUCTION

Le kit **ACKF01** a été projeté et construit pour assurer un fonctionnement fiable et une sûreté d'utilisation pour l'opérateur ; afin de garantir tout cela, TEXA a effectué des tests et essais très approfondis qui ont permis un choix minutieux des composants. En outre le contrôle continu du processus de fabrication, garantit l'absence de défauts et dysfonctionnements.

L'essai de vérification générale auquel chaque appareil est soumis avant l'expédition, garantit ultérieurement l'utilisateur contre un quelconque inconvénient.

L'utilisateur à doit absolument se conformer aux indications et instructions d'utilisation reportées en cette notice d'utilisation.

Il est obligatoire, que l'appareil soit utilisé conformément aux modalités et usages prévus et spécifiés en cette notice; TEXA ne peut être retenue responsable des éventuels dommages aux personnes, animaux et/ou matériels pour un usage différent de celui indiqué dans la présente notice.

TEXA se réserve le droit d'apporter des modifications de caractère technique et esthétique sans aucun préavis.

Cet équipement est destiné pour être utilisé dans des locaux commerciaux et de l'industrie légère

But de la présente notice:

A) Fournir toutes les notions nécessaires pour l'utilisation de l'appareil, depuis l'acquisition jusqu'à sa destruction.

B) Garantir le support technique adéquat à l'utilisateur pour un usage et entretien de l'équipement. Pour une quelconque exigence particulière, demande d'assistance technique ou pièce de rechange, contacter notre service Assistance.

La présente notice peut contenir des erreurs de frappe.

TEXA S.p.A.

Via I° Maggio, 9

30150 Monastier di Treviso (TV) ITALY

Tel. +39 0422 791311

Fax +39 0422 791300

www.texa.it

© **copyright and database rights 2005-2006**. This material is protected by copyright and database rights. All rights reserved under national law and international conventions.

2 DESCRIPTION

2.1 Objectif

Le kit optionnel ACKF01 peut être installé sur les stations de charge climatisation Texa Konfort modèles ACK605E, ACK610E, ACK610E BUS, ACK650 et ACK670.

Cette installation requiert plusieurs composants inclus dans le kit ainsi que l'activation du logiciel des stations listées.

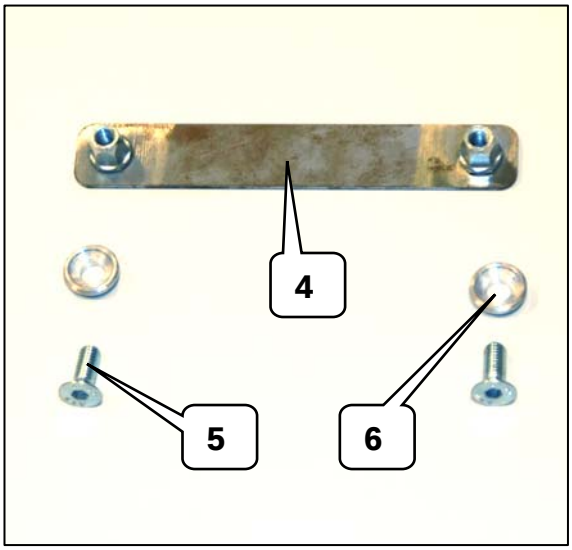
L'objectif est d'utiliser le réfrigérant R134A contenu dans le réservoir de la station sous forme liquide, comme agent de rinçage pour évacuer lubrifiant, additif UV and débris libres du système A/C lorsque ce la est possible.

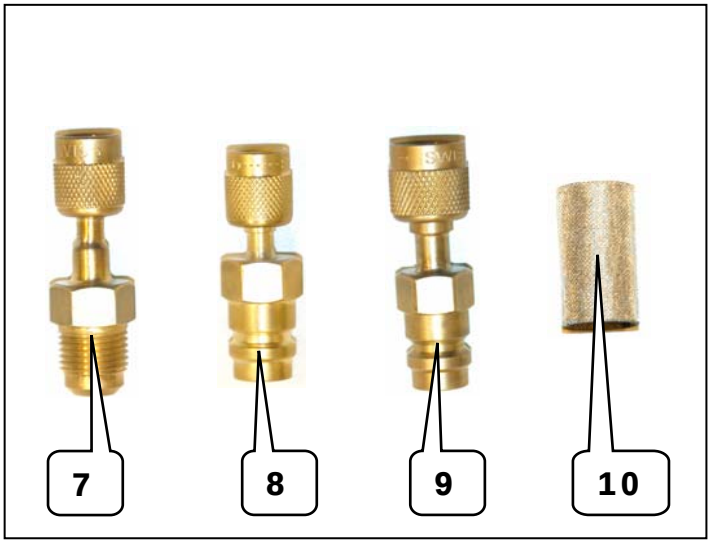
Le kit de rinçage ACKF01 est utilisable pour les véhicules VL, commerciaux légers, cabine PL.

Le kit de rinçage ACKF01 n'est pas utilisable pour les bus et système de réfrigération industriels.

2.2 Composition du Kit

Le kit de rinçage ACKF01 est illustré ci dessous.
Les composants sont numérotés et reportés dans le tableau de nomenclature.





Num.	Description	Qté	Réf.
1	Séparateur de rinçage	1	74350486
2	Coffret d'adaptateurs de rinçage universel	1	3134
3	Tuyau rouge 3/8'' x 3/8'' 3000 mm	1	3900171
4	Support d'installation	1	74350482
5	Vis d'installation 6 x 16 mm	2	417560616
6	Rondelles d'installation en aluminium	2	74350488
7	Adaptateur ¼'' x 3/8'' SAE	1	3900172
8	Adaptateur ¼'' SAE x HP R134a	1	3900173
9	Adaptateur 3/8'' SAE x HP R134a	1	3900174
10	Filtre inoxydable 50 µm	1	3900175

2.3 Spécifications Principales

Réfrigérant:	**R134a**
Application:	**VL, commerciaux légers, cabine PL**
Pression maximale (PS):	**21 bar**
Filtration:	**50 microns**
Capacité du séparateur:	**6,2 litres**
Longueur du tuyau:	**3000 mm**
Conformité:	**CE - SAE J 2670**

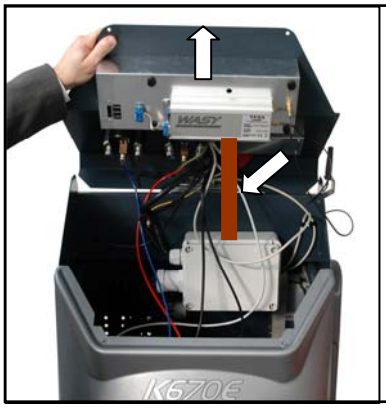
3 INSTALLATION

3.1 Installation sur les stations Konfort

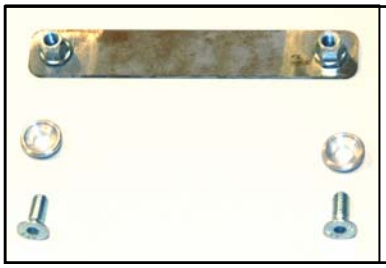
Cette procédure explique l'installation du séparateur de rinçage sur les stations Konfort.

ATTENTION: Avant d'ouvrir la station konfort, assurez-vous que l'équipement est hors tension et que le câble d'alimentation est débranché de la source d'alimentation.

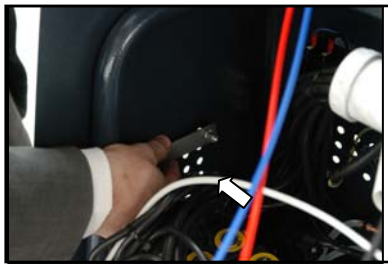
a) Retirer les deux vis de fixation du tableau de commande



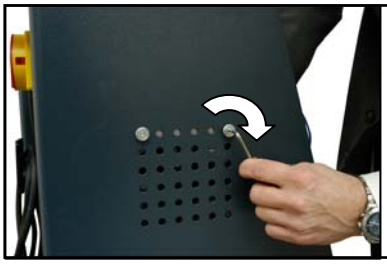
b) Soulever le tableau de commande de la station Konfort et le maintenir avec une calle de bois.



c) Déballer le kit d'installation et vérifier la présence de tout les composants.

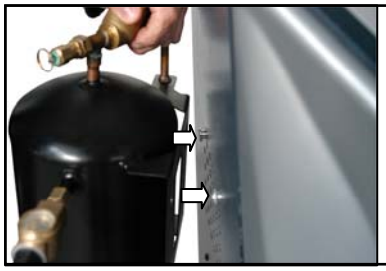


d) Présenter le support d'installation vers l'intérieure du panneau latéral gauche en le positionnant sur la rangée supérieure de trous d'aération.

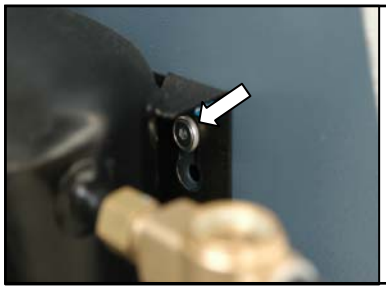


e) Positionner les deux vis avec les rondelles aluminium. Serrer les vis avec l'outil requis.

f) Présenter le séparateur vers les deux rondelles aluminium que vous venez d'installer sur le panneau latéral gauche de la station.



g) Les deux rondelles aluminium doivent se loger dans les deux trous situés dans la base du séparateur.



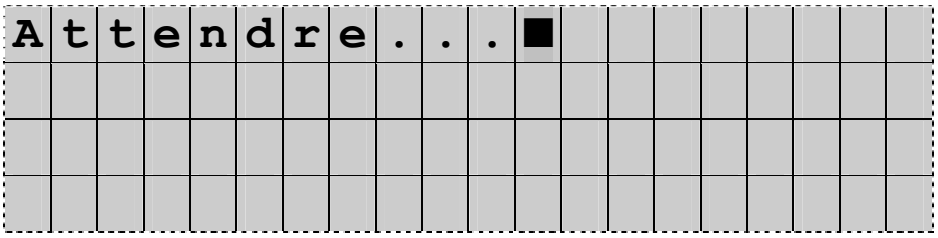
h) Lorsque les deux rondelles sont en place, faire coulisser le séparateur vers le bas jusqu'à ce que les rondelles viennent en appuit .

i) Maintenant le composant principal du kit est installé et la station Konfort est prête à l'emploi.

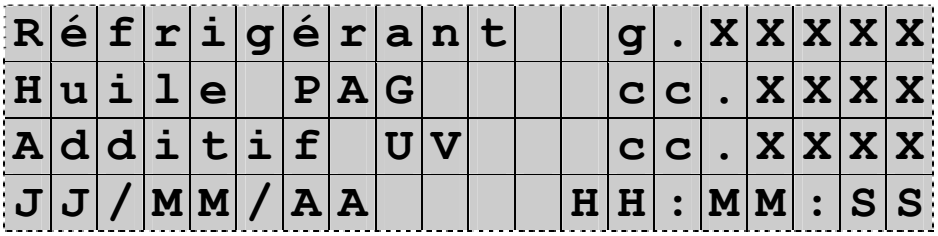
Le kit peut néanmoins etre démonté facilement en cas de non-utilisation fréquente.

3.2 Activation du programme de rinçage

L'appareil connecté à l'alimentation électrique, mettre l'interrupteur principal en position **I** (**ON**) ; le message suivant apparaît pour quelques secondes :

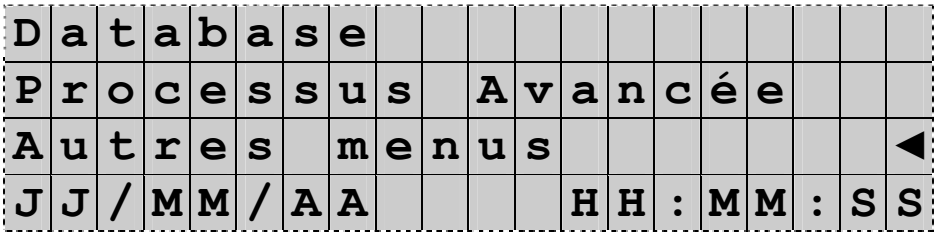


Après quelques secondes, l'écran visualise la condition de Repos (Stand-by).

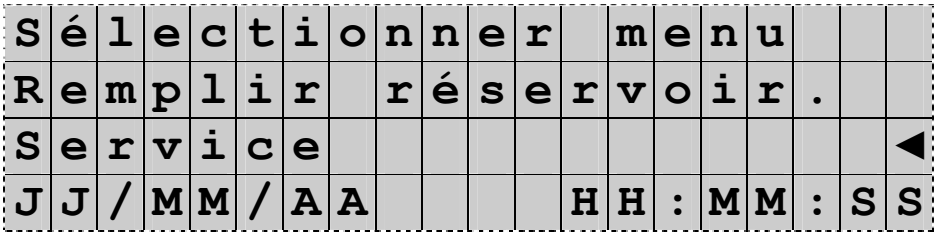


(Ici en exemple la condition de repos de Konfort ECK650-670E)

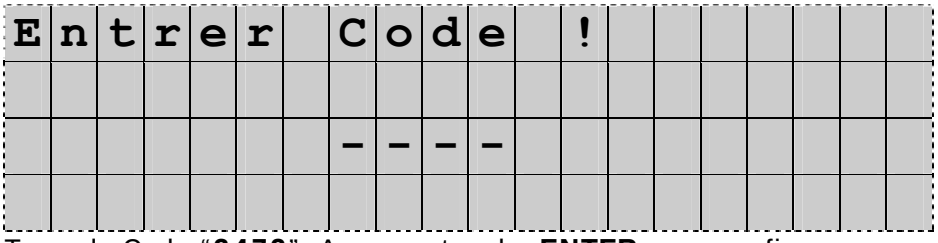
L'appareil en mode stand-by, appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN**
L'écran visualise:



Appuyer la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **Autre Menu**.
Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:



Appuyer la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **Service**.
Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:



Taper le Code "**3472**". Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.

L'écran visualise:

1	)		N	L		C	O	N	F	I	G	U	R	A	T	I	O	N	
2	)		P	A	S	C	A	L											
3	)		F	L	U	S	H	I	N	G		K	I	T					◄
4	)		M	U	L	T	I	-	P	A	S	S		R	E	C	.		

Appuyer la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **3) Rinçage**.
Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:

I	n	s	t	a	l	.		p	r	o	g	r	a	m	m	e		
d	e		r	i	n	ç	a	g	e	?								

Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:

E	n	t	r	e	r		C	o	d	e		!						
							-	-	-	-								

Appuyer touche **Stop** pour retourner en mode stand-by.
Le programme rinçage est **activé**.

3.3 Règlage de la durée du rinçage

Dépendant de la capacité du système à rincer, il sera peut etre nécessaire de modifier le paramètre de durée du rinçage. Un système de capacité importante (VL, commercial léger, PL) requirera plus de réfrigérant pour effectuer le processus rinçage. Dans ce menu il est possible de modifier la quantité de réfrigérant du rinçage.

L'appareil en mode stand-by:
L'écran visualise:

R	é	f	r	i	g	é	r	a	n	t			g	.	X	X	X	X	X
H	u	i	l	e		P	A	G					c	c	.	X	X	X	X
A	d	d	i	t	i	f		U	V				c	c	.	X	X	X	X
J	J	/	M	M	/	A	A					H	H	:	M	M	:	S	S

(Ici en exemple la condition de repos de Konfort ECK650-670E)

L'appareil en mode stand-by, appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN**

L'écran visualise:

D	a	t	a	b	a	s	e											
P	r	o	c	e	s	s	u	s		A	v	a	n	c	é			
A	u	t	r	e	s		m	e	n	u	s							◄
J	J	/	M	M	/	A	A					H	H	:	M	M	:	S	S

Appuyer la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **Autre Menu**.
Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:

S	é	l	e	c	t	i	o	n	n	e	r		M	e	n	u		
R	e	m	p	l	i	r		r	é	s	e	r	v	o	i	r		
S	e	r	v	i	c	e	.											◄
J	J	/	M	M	/	A	A					H	H	:	M	M	:	S	S

Appuyer la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **Autre Menu**.
Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:

E	n	t	r	e	r		C	o	d	e		!						
							-	-	-	-								

Taper le Code "**3587**". Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:

F	L	U	S	H	I	N	G		D	E	F	A	U	L	T			
T	I	M	E															
s	e	c	.															
				X	X	X												

Appuyer touche **ENTER** pour modifier la valeur XXX de durée du rinçage

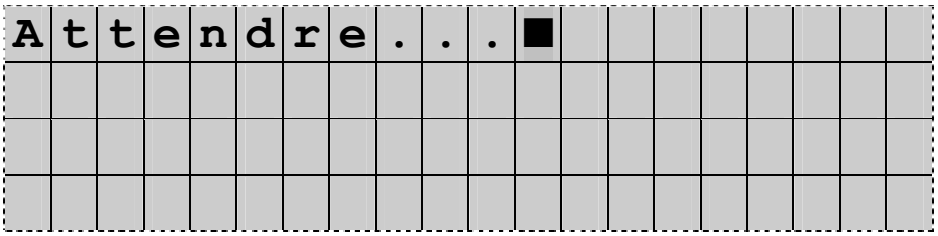
Taper la durée requise avec le clavier numérique (échelle maxi est 1 – 100 secondes)
36 sec est la valeur par défaut, applicable à la plupart des véhicules VL ayant une capacité maximale d'environ **1500 gr** de réfrigérant.

Pour configurer des systèmes plus important, considérer environ **30 sec per 1000 gr** de réfrigérant de rinçage. (Par exemple pour un système d'environ 2000 gr de réfrigérant, il faut programmer une durée de 48 sec.)

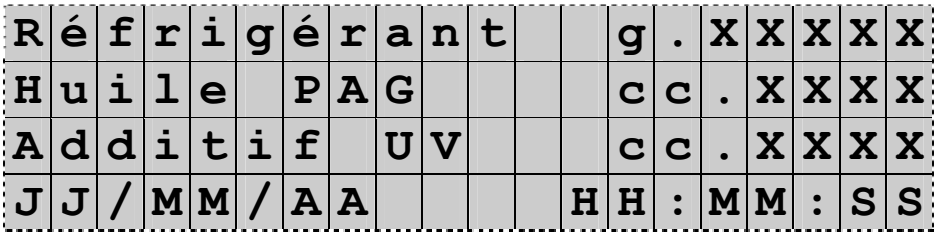
Lorsque la durée est ajustée, appuyer **ENTER** pour confirmer, et puis **Stop** deux fois pour quitter le menu de réglage.

3.4 Désactivation du programme de rinçage

L'appareil connecté à l'alimentation électrique, mettre l'interrupteur principal en position **I** (**ON**) ; le message suivant apparaît pour quelques secondes :

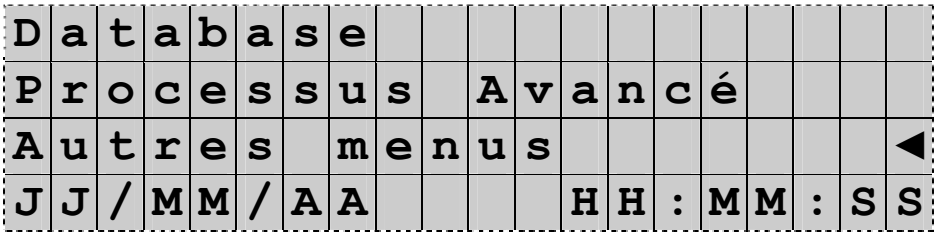


Après quelques secondes, l'écran visualise la condition de Repos (Stand-by).

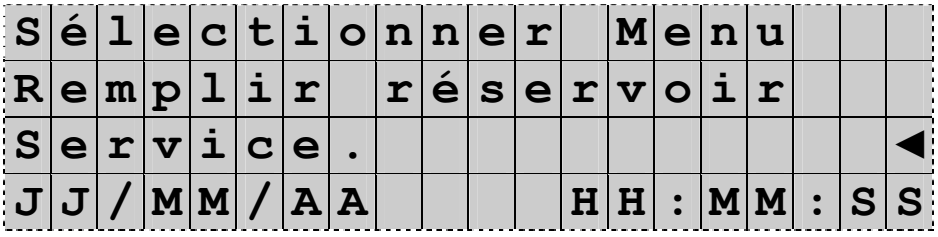


(Ici en exemple la condition de repos de Konfort ECK650-670E)

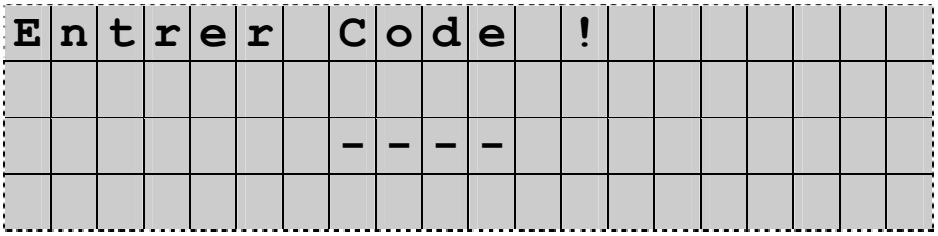
L'appareil en mode stand-by, appuyer sur la touche **UP** ou **DOWN**
L'écran visualise:



Appuyer la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **Autre Menu**.
Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:



Appuyer la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **Autre Menu**.
Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:



Taper le Code "**3472**". Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:

1	)		N	L		C	O	N	F	I	G	U	R	A	T	I	O	N	
2	)		P	A	S	C	A	L											
3	)		F	L	U	S	H	I	N	G		K	I	T					◄
4	)		M	U	L	T	I	-	P	A	S	S		R	E	C	.		

Appuyer la touche **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **3) Rinçage**.
Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:

D	é	s	i	n	s	t	a	l	.	p	r	o	g	r	a	m	m	e	
d	e		r	i	n	ç	a	g	e	?									

Appuyer touche **ENTER** pour confirmer.
L'écran visualise:

E	n	t	r	e	r		C	o	d	e		!							
							-	-	-	-									

Appuyer touche **Stop** pour retourner en mode stand-by.
Le programme rinçage est **désactivé**.

4 SECURITE

La technologie utilisée pour le développement et le contrôle de la fabrication fait du kit de rinçage pour stations Konfort , un équipement simple, fiable et sûr dans son entière utilisation
Dans tous les cas, l'utilisateur a l'obligation de suivre et de respecter les règles générales de sécurité, utiliser l'équipement pour la finalité prévue et l'entretenir correctement, comme reporté dans le présent manuel.

4.1 Règles générales de sécurité

- Cet équipement est destinée exclusivement aux **opérateurs professionellement préparés** qui doivent connaître les principes de la réfrigération, des systèmes frigorifiques, frigérants et les éventuels dommages que peuvent provoquer les appareils soumis aux effets de pression.
- **Il est formellement interdit** de modifier le tarage de la soupapes de sùreté.
- **Il est formellement interdit** de fumer près de l'équipement ou de l'utiliser dans en environement à risque d'explosion ou d'opérer près d'une flamme nue et de superfices chaudes. A haute température, le réfrigérant se décompose libérant des substances toxiques et agressives, dangereuses pour l'opérateur et l'environnement.
- **Il est formellement interdit** de laisser échapper du réfrigérant l'atmosphère. Tout réfrigérant doit etre recupéré dans un reservoir prévu à cet effet.
- **Il est obligatoire** de lire attentivement le manuel pour un emploi correct et sûr de l'appareil.
- **Il est obligatoire** de superviser l'appareil pendant les phases opérationnelles
- **Il est obligatoire** d'utiliser seulement le réfrégérant **R134a**. Le mélange avec d'autres types de réfrigérants cause de graves dommages aux équipements de climatisation et de réfrigération et aux appareils destinés à leur entretien.
- **Il est obligatoire** de s'équiper des éléments de protection du travail tels que : lunettes de protection, gants, le contact avec le réfrigérant peut provoquer une cécité et autres dommages physiques. Le contact avec la peau, la basse température d'ébullition (env. -30°C) peut provoquer des brûlures par le froid.
- **Eviter** l'hinalation des vapeurs de réfrigèrants ou de lubrifiant (compresseur, traceur UV) ; il y a risque d'irritation des yeux, du nez et de la gorge.
- **Attention :** Avant d'effectuer les connexions au système à rincer, vérifier que toutes les vannes sont bien fermées.
- **Attention :** Avant de débrancher l'appareil, vérifier que les phases sont entièrement complétée et que toutes les vannes soient bien fermées, cela évitera la dispertion du réfrigérant dans l'atmosphère.
- **Attention :** les tuyaux flexibles peuvent contenir du réfrigérant sous pression. Découpler les tuyaux flexibles avec une particulière précaution.
- **Attention :** S'assurer que tout les raccords de service ont été fermé avant leur connexion au système à rinçer.
- **Attention :** Toujours effectuer une vérification d'étancheité avant de procéder au rinçage. Suivre les instructions du manuel d'utilisation afin d'éviter toutes fuites de réfrigérant.
- **Attention :** les appareils d'entretien et les installations de climatisation des véhicules contenants du R134a ne doivent pas être testés avec de l'air comprimé. Certains mélanges d'air et HCF 134a ont démontré être combustibles à des pressions élevées. Ces mélanges sont potentiellment dangereux et présentent des risques d'incendie et d'explosion qui peuvent provoquer des dommages aux personnes et matériels. Ultérieures informations d'ordre médical et de sécurité peuvent être fournies par les producteurs de lubrifiants et refrigérants.

4.2 Manipulation des réfrigérants

4.2.1 Terminologie

- **Réfrigerant:** Fluide frigorigène (Exclusivement **R134a**).
- **Système A/C:** Equipement de climatisation du véhicule.
- **Rinçage:** Nettoyage interne du système et/ou composants A/C.
- **Station Konfort:** Texa Konfort K605E, K610E, K610E BUS, K650E, K670E.
- **Réservoir interne :** Conteneur pour le stockage du réfrigérant.
- **Phase:** Opération singulière (Ex. rinçage).
- **Cycle:** Exécution de plusieurs phases.
- **Récupération:** Retrait du réfrigérant d'une installation de climatisation et stockage de ce dernier dans un réservoir sans nécessit d'analyse et/ou de traitement.
- **Recyclage**: Réduction des polluants corrupteurs dans le réfrigérant usagé par séparation d'huile, retrait d'éventuels particules non-condensables et passage simple (ou multiple à travers des éléments qui permettent la réduction de l'humidité, accidité etc.
- **TXV:** Détendeur thermostatique
- **Vide:** Phase d'évacuation à partir d'un système A/C de particules non-condensables et humidité au moyen d'une pompe à vide.

4.2.2 Précautions pour le stockage des réfrigérant

Le réfrigérant retiré d'une installation de climatisation devra être manipulé avec soin, de manière à prévenir ou réduire la possibilité de mélanger différents réfrigérants. L'appareil a été projeté et construit pour traiter exclusivement le réfrigérant **R134a**.
Les réservoirs utilisés pour le stockage des réfrigérants doivent être dédiés à chaque réfrigérant spécifique pour prévenir le mélange de différents réfrigérants
Les réservoirs doivent être parfaitement propres et clairement marqués de façon à identiufier le réfrigérant contenu.

4.2.3 Conditions du réfrigérant et de l'équipement

Les procédures d'installation et d'entretien effectuées pendant la durée de vie de l'équipement de climatisation ou A/C ont un effet significatif sur la qualité du réfrigérant. La connaissance de ces facteurs est essentielle pour décider du recyclage ou non du réfrigérant
Les équipements qui n'ont pas été correctement entretenus (impropres, non correctement évacués etc.) peuvent avoir des niveaux de contamination élevés, tant dans le réfrigérant que dans l'huile. Si l'on ne note pas l'historique de l'équipement, le réfrigérant récupéré doit au moins être recyclé avant d'être réutilisé.
Quand le niveau de contamination n'est pas connu, il est possible d'effectuer des contrôles préliminaires avec des kits appropriés pour la mesure de l'acidité et de l'humidité.

4.2.4 Capacité de recyclage

Les éléments de filtration de l'appareil de recyclage doivent être substitués régulièrement pour pouvoir maintenir efficient l'appareil.

4.2.5 Généralités

Avant d'effectuer la phase de remplissage du réfrigérant, il est nécessaire de nettoyer et vidanger l'installation de climatisation. Toutes les procédures contenues dans le présent manuel d'utilisation doivent être effectuées, de façon à garantir que l'équipement de climatisation soit exempt de toute sorte de contamination
Effectuer régulièrement l'entretien conseillé à l'appareil, spécialement après que ce dernier ait été utilisé avec un réfrigèrant très contaminé : il est important que la contamination provenant d'une opération ne se transfère pas dans la successive.

4.3 Dispositif de sureté

Le kit de rinçage ACKF01 est équipé d'une soupape de surpression. Celle-ci s'ouvre lorsque la valeur PS est atteinte.

Tout démontages ou temptatives de modification de la soupape de surpression déscrite plus haut sont formellement interdites.

NE JAMAIS APPROCHER la soupape de surpression en cas d'ouverture. Il ya danger de fuite de refrigerant sous pression !

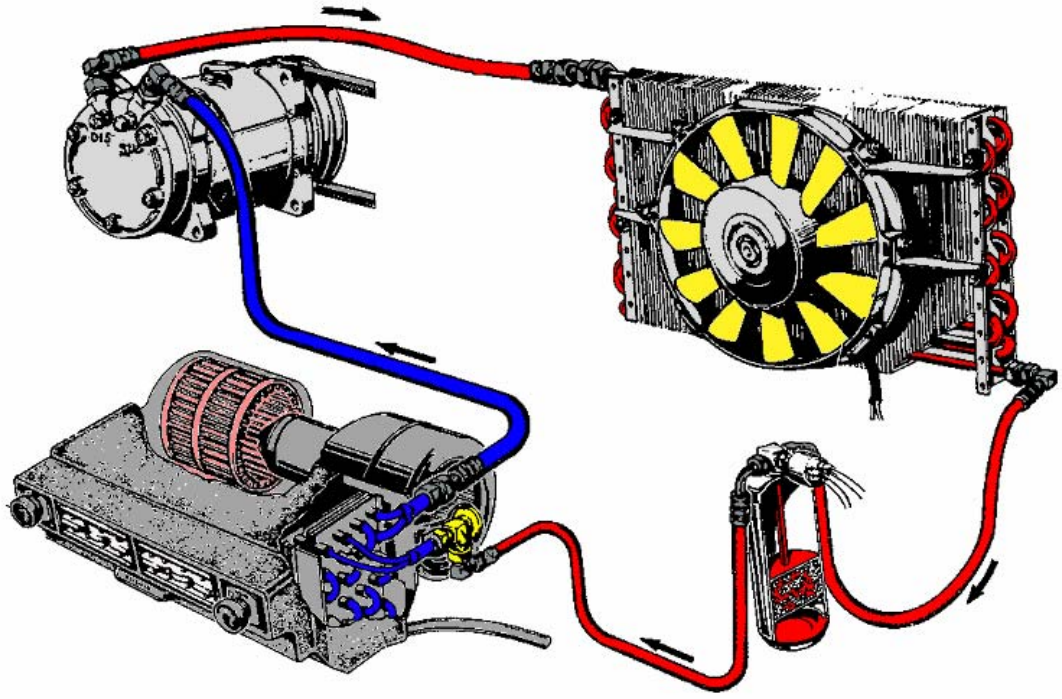
4.4 Poste de travail

- L'appareil doit fonctionner en milieu ouvert ou dotés d'une bonne ventilation (au moins 4 échanges d'air par heure).
- L'appareil est protégé pour opérer à une altitude maximale de 1000 m par rapport au niveau de la mer, sous une température comprise entre +5 °C et +40 °C et une humidité maximale de 50% à +40 °C.
- Opérer dans des mileux suffisamment illuminés (valeur moyenne d'illumination, pour les ateliers mécaniques et de montage sur banc pour des travaux finis, est de 500-750 –100 lux).

5 INTRODUCTION AU RINÇAGE AVEC REFRIGERANT

5.1 Qu'est ce que le rinçage?

Le rinçage avec du fluide réfrigérant est une action à effectuer dans le but d'évacuer le lubrifiant et des particules solides prisonnières des circuits de climatisation. L'utilisation de réfrigérant liquide évite les risques d'endommager les composants internes avec un détergent agressif. En pratique, lorsque le réfrigérant est absent, la plupart des contaminations solides restent « collées » au lubrifiant déposé dans le système. L'utilisation de réfrigérant liquide pour comme agent de rinçage évacuera le lubrifiant ainsi que les contaminations solides libres.



5.2 Pourquoi le rinçage est-il important?

En respect du bon fonctionnement du système A/C, la durée de vie des composants et des performances de froid, il est d'une grande importance de maintenir l'intérieure du système propre. Même la plus petite particule de contamination peut créer des obstructions et des problèmes qui compromettront le système. Pour les fabricants de composants, le rinçage est important pour la garantie. Dans la plupart des cas, si le rinçage n'est pas effectué, ceci annulera la garantie de la pièce considérée.

Après une première panne (ex. compresseur), vous pouvez supposer que le système est contaminé. La pièce de remplacement (origine ou seconde monte) s'endommagera sûrement pour la même raison si le système n'a pas été nettoyé. Indépendamment de la panne rencontrée, lorsque un système est rincé correctement, il sera propre (internement) comme en sortie d'usine et retrouvera ses performances optimales. Le flux de réfrigérant et (plus important) de lubrifiant ainsi rétablit, assurera la longévité de tout le système.

5.3 Quand faut-il rincer le système?

Il y a beaucoup de raisons pour justifier le rinçage d'un système A/C. Voici un résumer des cas principaux :

- Lorsque de la saleté ou autres contaminations est présente dans les circuits.

- Lorsqu'un manque d'étanchéité du système, a pu causer la présence d'humidité et d'oxydation.
- Lorsque le système contient de l'humidité et de l'oxydation, du fait d'un manque d'entretien ou de la saturation du filtre déshydrateur.
- Lorsque les circuits de réfrigérant sont restés ouverts pour une longue durée. (ex. après un accident)
- Lorsqu'il y a un doute sur la quantité de lubrifiant et d'additif traceur présent dans le système. (excès ou manque)
- Lorsque le compresseur doit être remplacé suite à des dommages internes.
- Lorsqu'il y a préconisation du constructeur.

5.4 Exemples de contamination du système

La contamination du système A/C se présente sous la forme de lubrifiant sombre, particules ou débris étranger, limaille métallique, oxydation d'aluminium (poudre blanche), morceaux de segment de piston ou de joint toriques. **Toutes particules trouvée dans le système ou le tube étrangleur est considéré comme contamination et implique le rinçage du système.**

Lubrifiant sombre: Est habituellement le signe d'un dommage de segment de piston du compresseur. Une usure prématurée des segments de piston en téflon noir cause la couleur sombre du lubrifiant
Particules métalliques: Est un signe d'usure du compresseur.

Particules noires: Est l'indication d'un début d'usure excessive des segments de piston, laissant de petites particules noires à l'entrée du tube étrangleur.

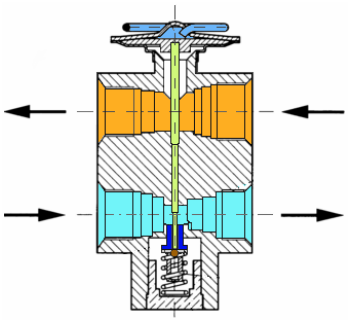
Poudre blanche: Est un signe de corrosion d'aluminium. Le système A/C system souffre d'une contamination extrême d'humidité. L'humidité mélangée avec le réfrigérant, forme une réaction corrosive attaquant les composants en aluminium. Dans ce cas rechercher des fuites au niveau des échangeurs thermiques (Condenseur et évaporateur). Ce sont des composants métalliques de très faible épaisseur et sont habituellement les premiers à fuir.

Particules élastomère: Est un signe de contamination sérieuse et de maintenance incorrect du système. Les joints toriques peuvent se détériorer facilement et se désagréger lorsque des additifs, solvants chimiques ou colmateurs non appropriés / recommandés sont présent dans le système.

5.5 Components sensible à la contamination

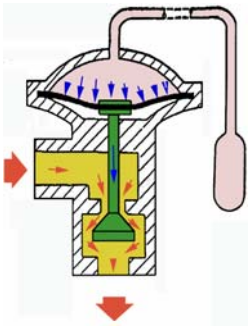
Tube étrangleur:

Si vous travaillez sur un système équipé d'un tube étrangleur, commencez par le démonter pour l'inspecter. L'état du filtre d'entrée sera la meilleure indication d'une contamination. Ne jamais essayer de nettoyer un tube étrangleur. **En cas de contamination il doit toujours être remplacé.**



Détendeur thermostatique monobloc:

Ce type de détendeur ne doit jamais être rincé et il n'est habituellement pas protégé par un filtre d'entrée. **En cas d'obstruction, le détendeur doit être remplacé.**



Détendeur thermostatique à égalisation interne ou externe:

Ce type de détendeur peut comporter un filtre d'entrée. Le poiteau interne est conique et vient appuyer sur l'orifice de détente. Le détendeur peut être déposé et nettoyées, mais ne peut pas être rincé. **En cas d'obstruction, il doit être remplacé.**

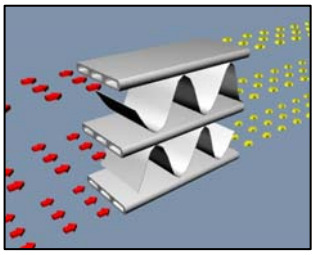
Condenseur

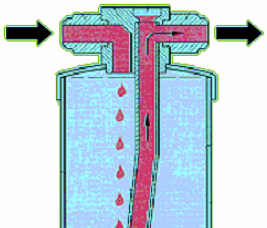
Evaporateur

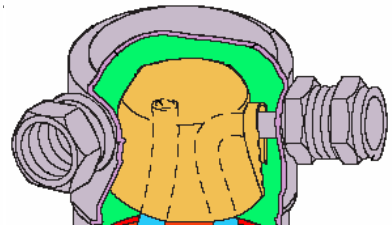
Condenseurs & évaporateurs:

Ces composants sont aussi sensibles aux restrictions causées par une contamination. Plus particulièrement les systèmes du type « **à passes multiples »** ayant de multiples et très petits orifices au travers desquels circule le réfrigérant.

Si certains de ces orifices sont bouchés, il sera pratiquement impossible de les nettoyer. **Le remplacement de tout le composant est l'unique solution.**





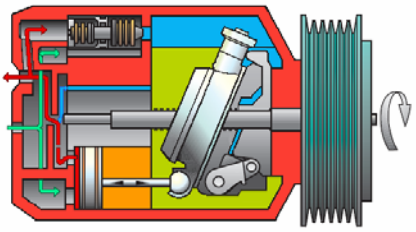


Filtres déshydateurs & accumulateurs:

Les filtres déshydrateurs & les accumulateurs contiennent une fine crépine et du déssicatif chimique. Le flux de réfrigérant au travers de ces composants n'est pas direct, et ils ne peuvent donc être rincés. **Ces composants**

S

Filtre déshydrateur **Accumulateur**



Compresseurs:

Les compresseurs sont définitivement sensibles à la qualité et la propreté du lubrifiant. En fait le système A/C contient du lubrifiant qui est transporté par le réfrigérant dans le but de lubrifier le compresseur. (Comme un moteur deux temps). Une huile contaminée n'a plus le pouvoir lubrifiant requis, car les particules agissent comme un abrasif, endommagent les composants mobiles.

La contamination avec des particules solides entraîne toujours un dommage du compresseur.

Tuyaux et conduits:

Les restrictions et jonctions des tuyaux et conduits de connexion sont également des points stratégiques sensible aux contaminations et aux **blocages**.

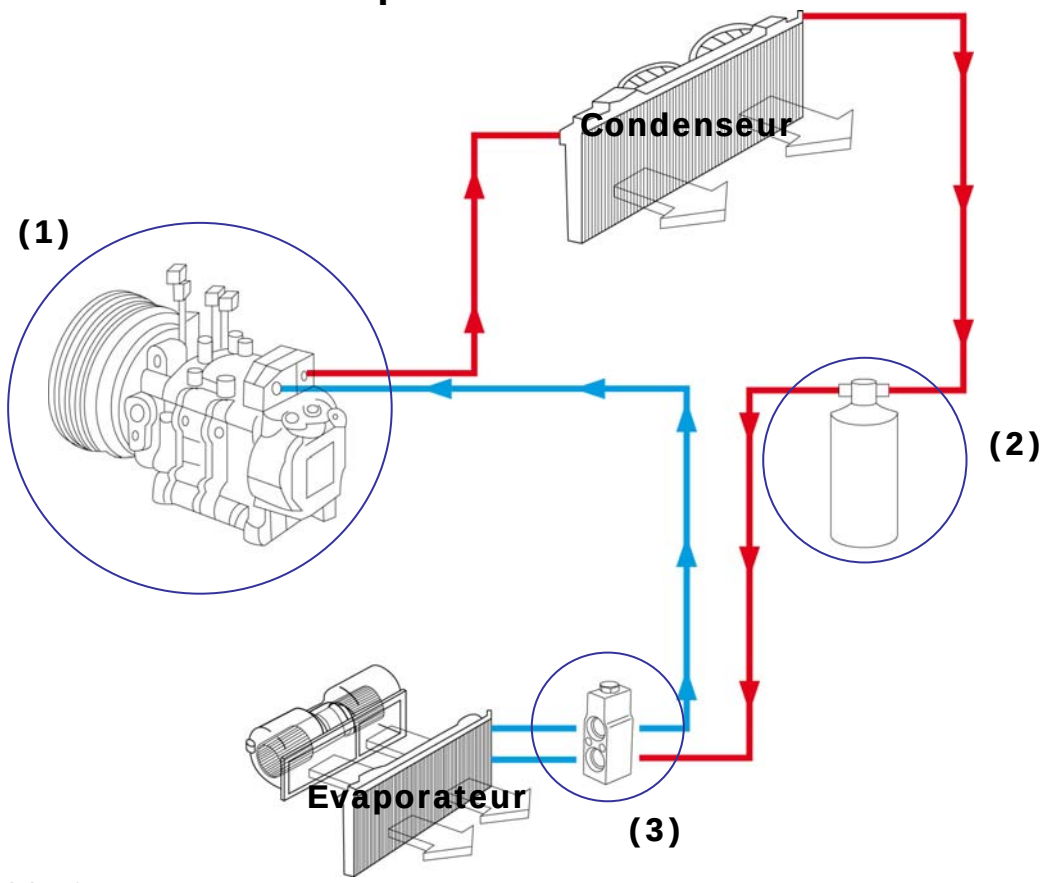
6 METHODE DE RINÇAGE AVEC LE KIT ACKF01

6.1 Mesures préléminaires

- Positionner le véhicule dans l'aire de réparation.
- Eteindre le moteur.
- Ouvrir le capot et déconnecter la batterie.

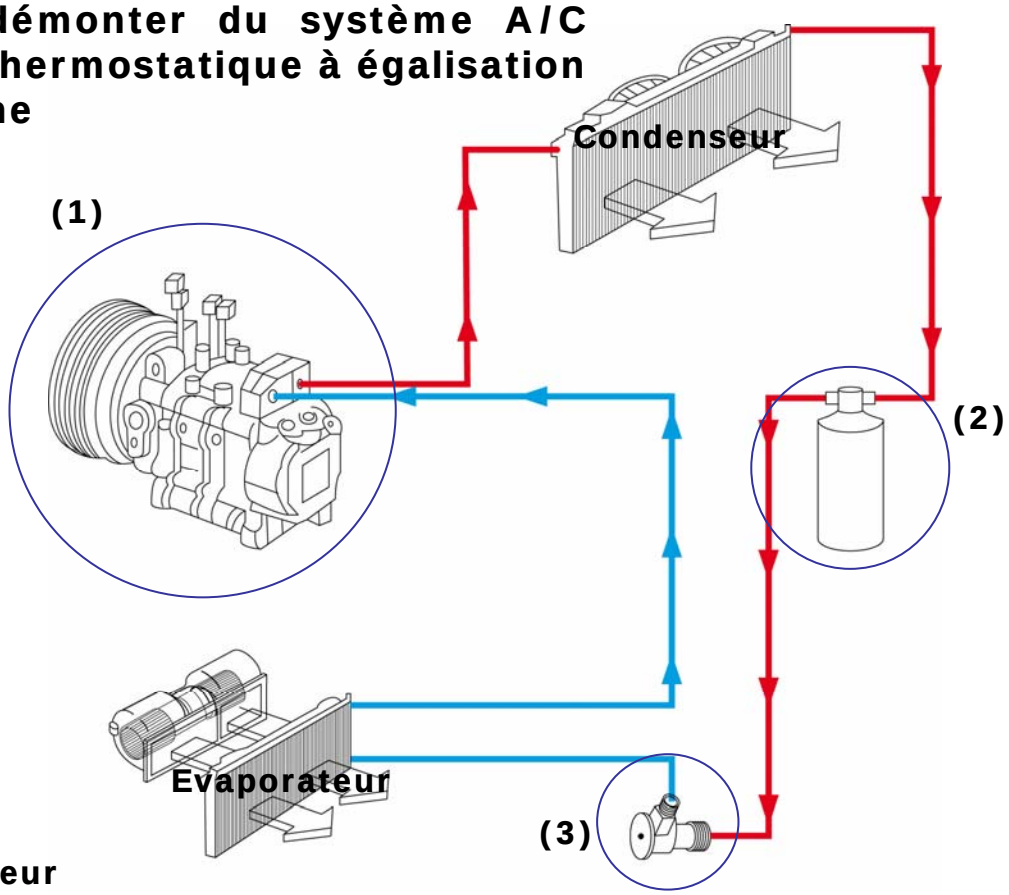
- Respecter les consignes de manipulation des réfrigérant.
- Assurez vous que le système est vide de tout réfrigérant.
- Déposer le compresseur.
- Déposer le filtre déshydrateur ou l'accumulateur.
- Déposer le détendeur ou le tube étrangleur.

Composants à démonter du système A/C avec détendeur thermostatique monobloc



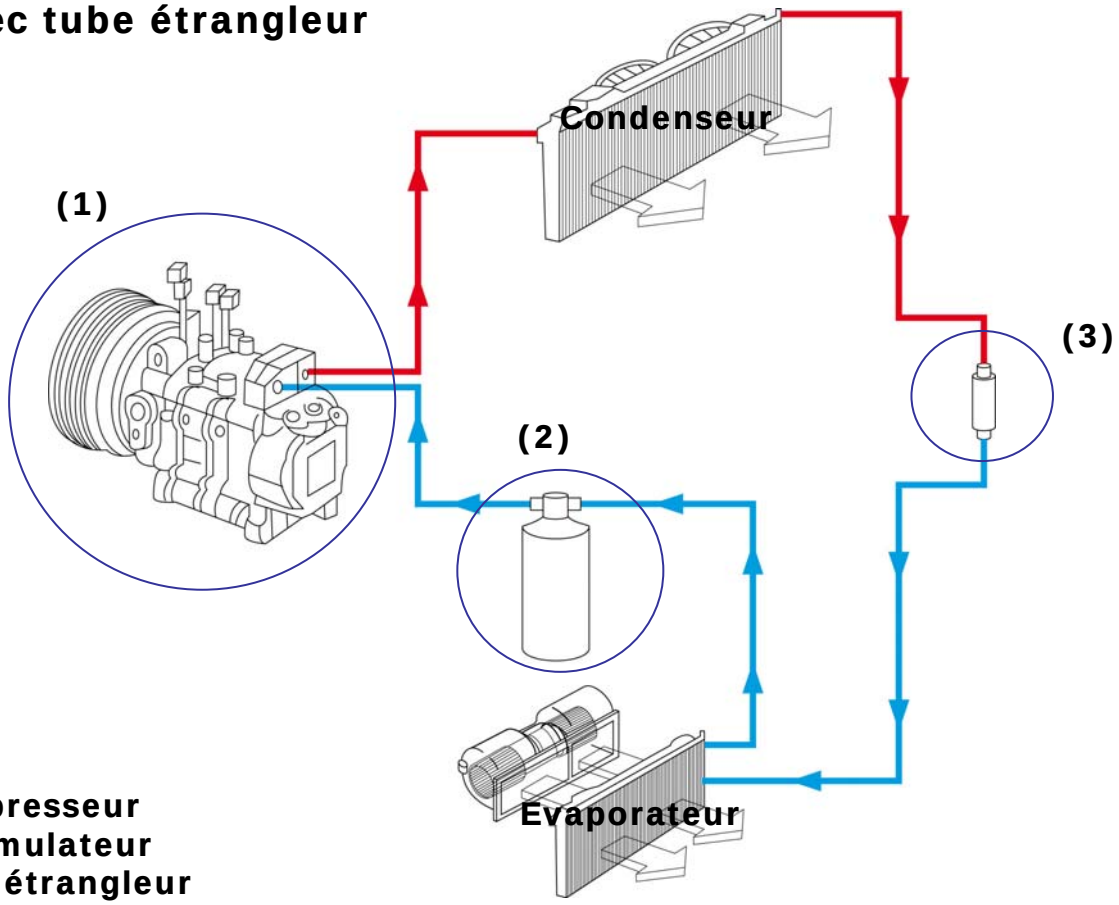
(1) Compresseur
(2) Filtre déshydrateur
(3) Détendeur thermostatic monobloc

Composants à démonter du système A/C avec détendeur thermostatique à égalisation interne ou externe



(1) Compresseur
(2) Filtre déshydrateur
(3) Détendeur thermostatique à égalisation interne ou externe

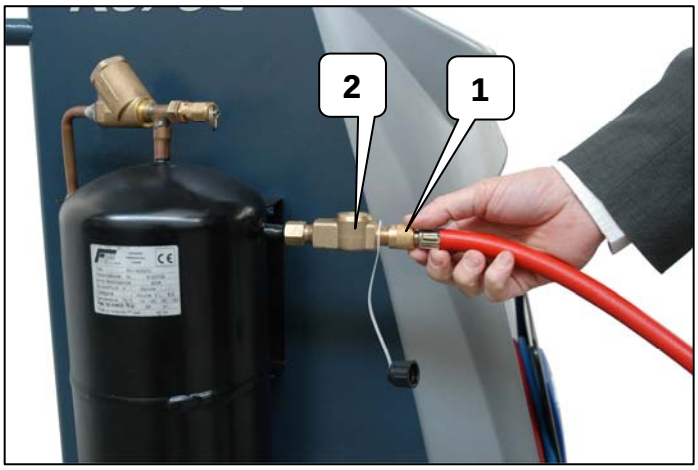
Composants à démonter du système A/C avec tube étrangleur



(1) Compresseur
(2) Accumulateur
(3) Tube étrangleur

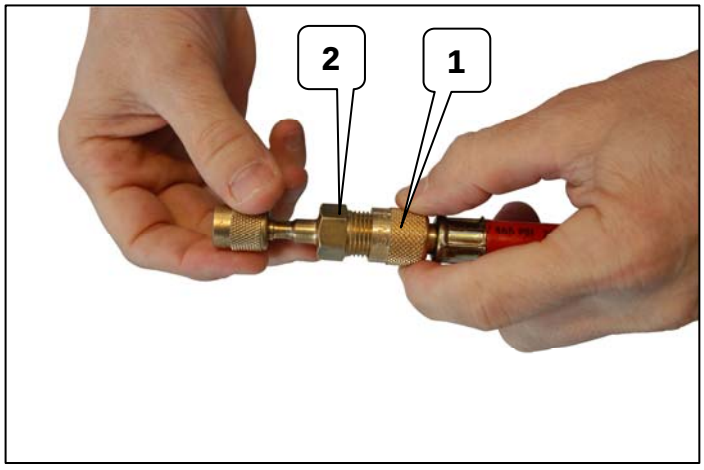
6.2 Préparation de la station Konfort pour le rinçage

Effectuer les étapes suivantes pour préparer la station à la fonction de rinçage :



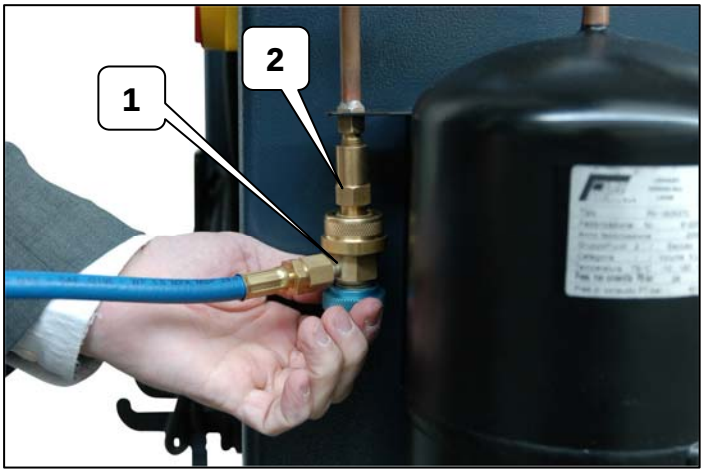
Connecter :

(1) Tuyau rouge de rinçage Réf.3900171
(2) Entrée du séparateur Réf.74350486



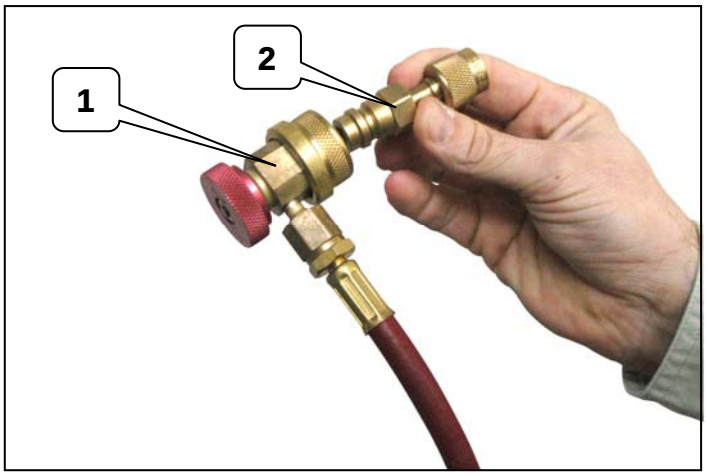
Connecter :

(1) Tuyau rouge de rinçage Réf.3900171
(2) Adaptateur ¼'' x 3/8'' Réf.3900172



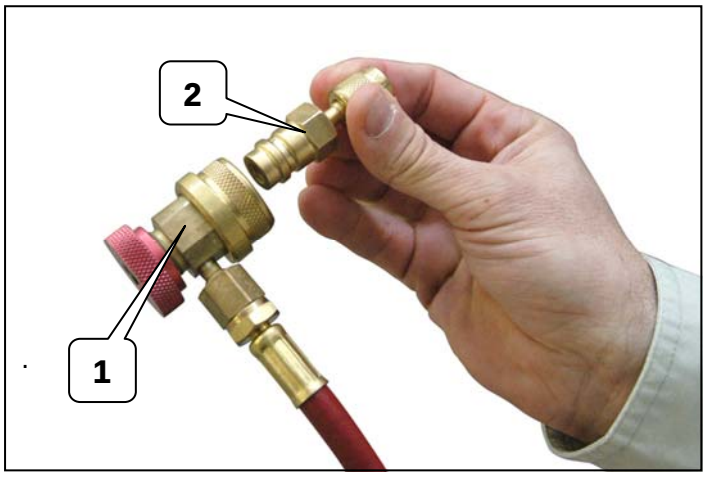
Connecter :

(1) Tuyau service BP bleu de station Konfort
(2) Sortie du séparateur Réf.74350486



Connecter :

(1) Tuyau service HP rouge de station Konfort
(2) Adaptateur ¼'' x HP R134A Réf.3900173



En cas d'utilisation du set d'adaptateurs spécifiques Audi-Volkswagen, connecter :

(1) Tuyau service HP rouge de station Konfort
(2) Adaptateur 3/8'' x HP R134A Réf.3900174.

(Le set d'adaptateurs spécifiques Audi-Volkswagen n'est pas inclus avec le kit de rinçage Texa. Il doit etre acheté auprès du Groupe VW directement)

Avant de procéder au rinçage, assurez vous que le flacon d'huile usagé de la station Konfort est bien vide. (Pour éviter tout débordement d'huile ou de traceur UV)

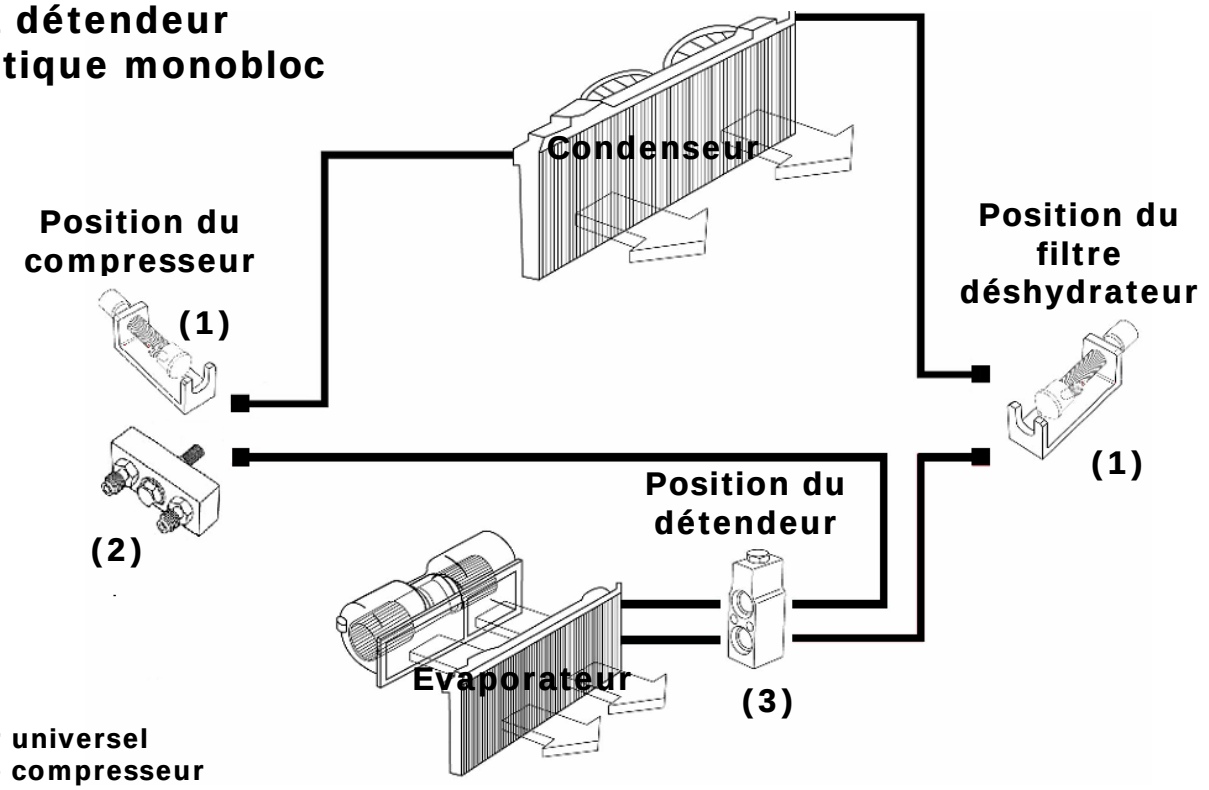
Avant de procéder au rinçage, assurer vous que la station Konfort contient bien **au minimum 5 kg** de réfrigérant R134a.

Si la station requiert un remplissage, veuillez bien référer aux instructions des manuels d'utilisation Konfort.

6.3 Installation des pontages & adaptateurs

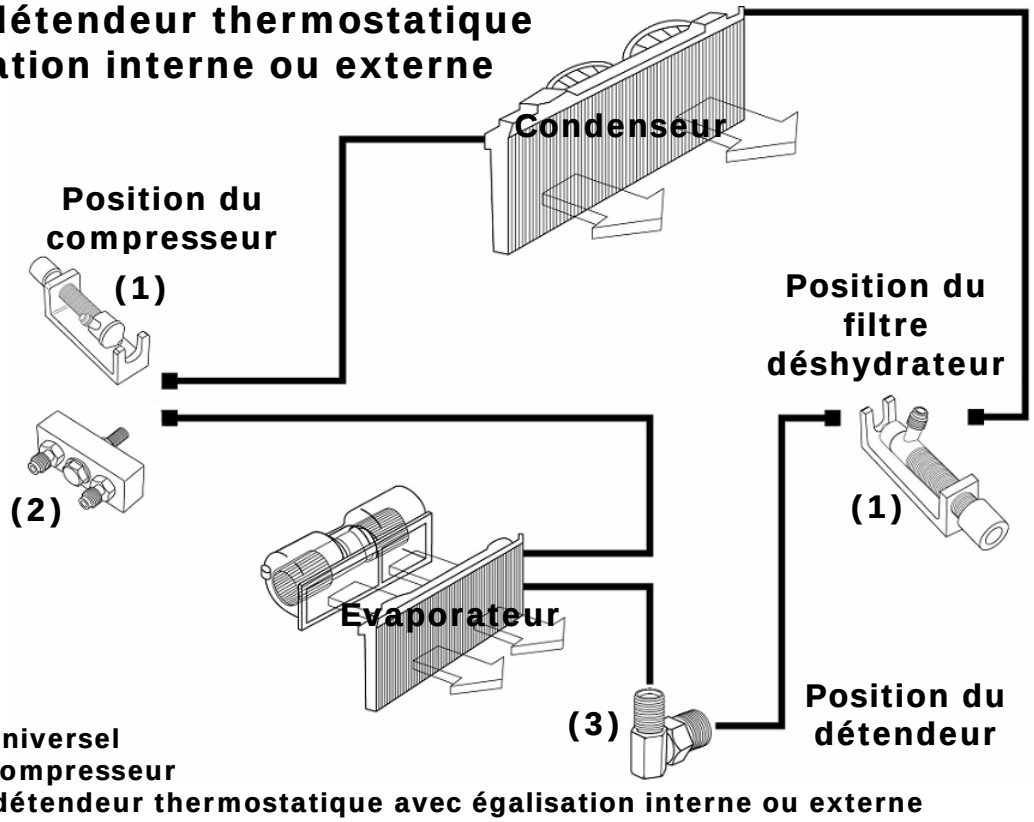
Dépendant de la configuration du système, il est nécessaire d'installer des adaptateurs et pontages fournis dans le kit. Les trois illustrations suivantes présentent des situations courantes rencontrée avec les divers systèmes de climatisation.

Système à détendeur thermostatique monobloc



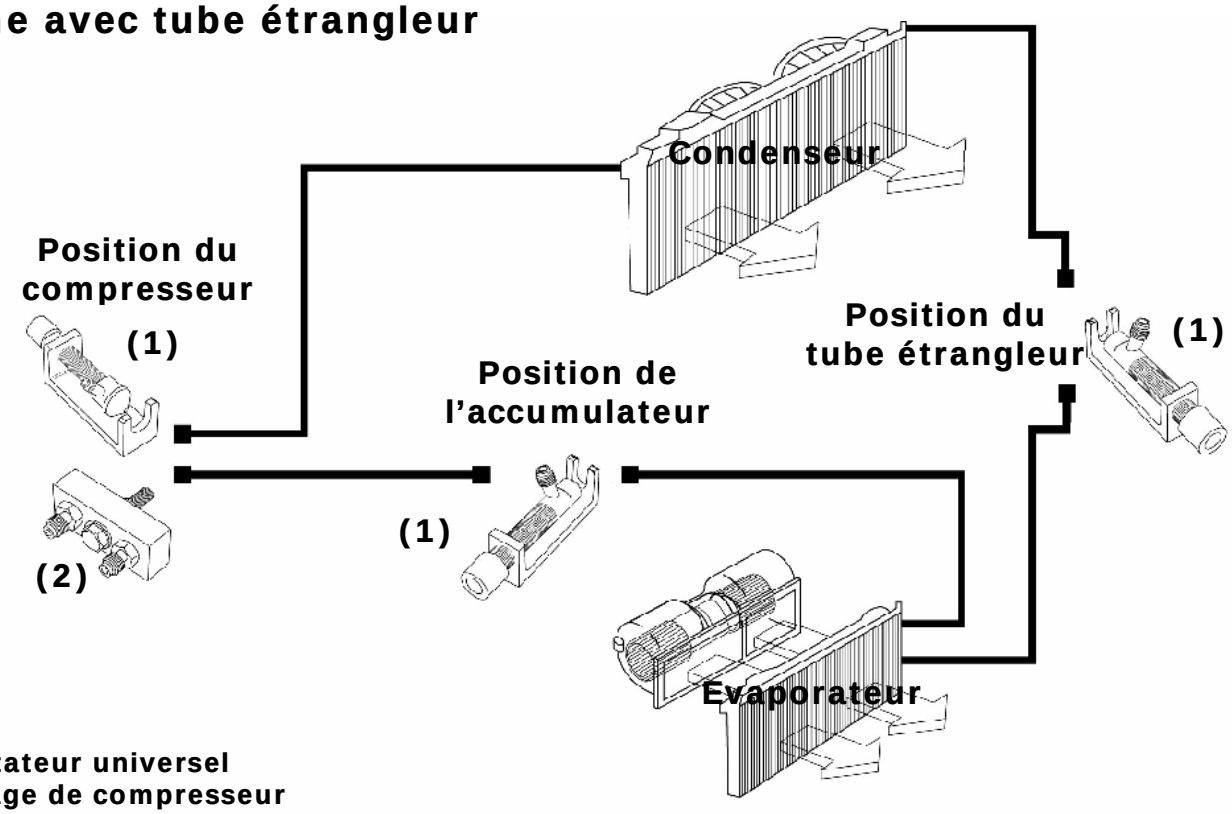
(1) Adaptateur universel
(2) Pontage de compresseur
(3) Pontage de détendeur thermostatique monobloc

Système à détendeur thermostatique avec égalisation interne ou externe



(1) Adaptateur universel
(2) Pontage de compresseur
(3) Pontage de détendeur thermostatique avec égalisation interne ou externe

Système avec tube étrangleur

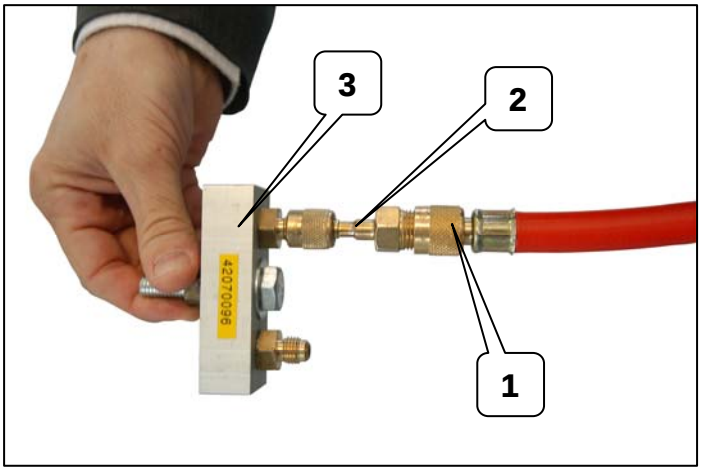


(1) Adaptateur universel
(2) Pontage de compresseur

Set d'adaptateurs universels Réf.3134

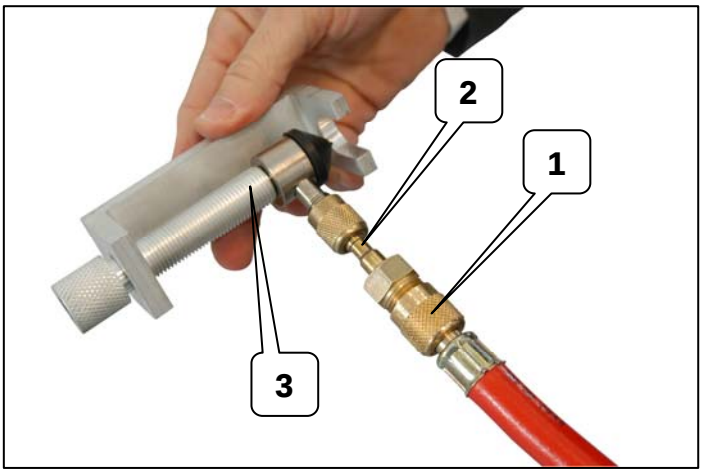
6.4 Exemples d'adaptateurs & connexion de rinçage

Ci-dessous sont décrit divers exemples de connexion qui peuvent etre utilisés pour rincer les système A/C. Il est nécessaire de choisir la connexion appropriée en fonction de la configuration du système rencontré. (Le set d'adaptateurs universels Réf.3134, contient environ 60 differents modèles)



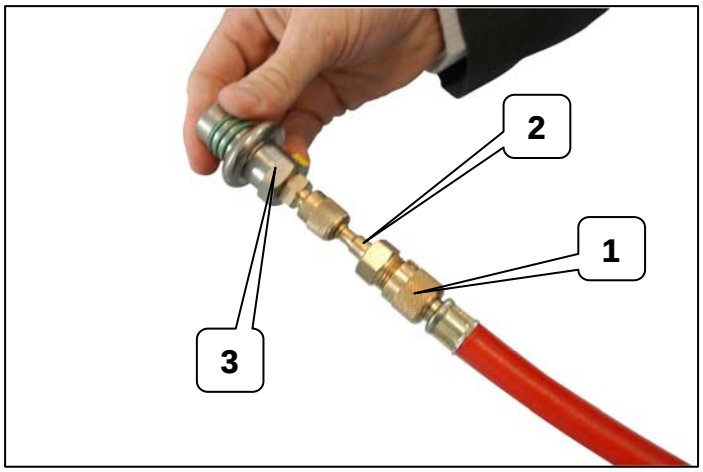
Exemple 1

(1) Tuyau rinçage rouge Réf.3900171
(2) Adaptateur ¼'' x 3/8'' Réf.3900172
(3) Pontage compresseur Réf.42070096



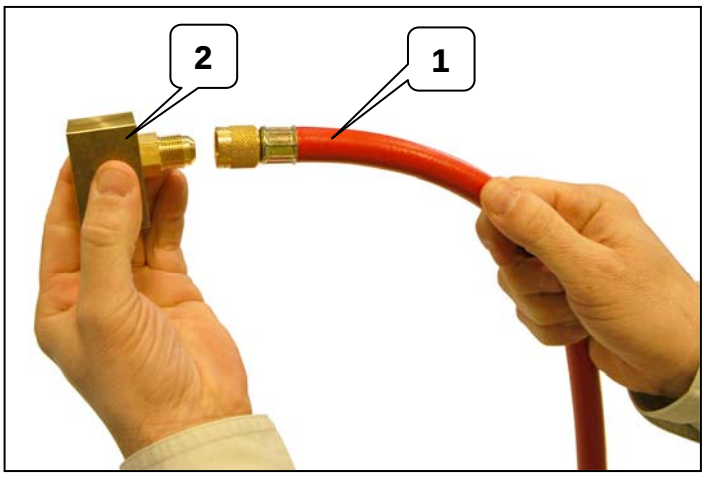
Exemple 2

(1) Tuyau rinçage rouge Réf.3900171
(2) Adaptateur ¼'' x 3/8'' Réf.3900172
(3) Adaptateur universel Réf.42070098



Exemple 3

(1) Tuyau rinçage rouge Réf.3900171
(2) Adaptateur ¼'' x 3/8'' Réf.3900172
(3) Adaptateur « Spring-lock » Réf.42070086

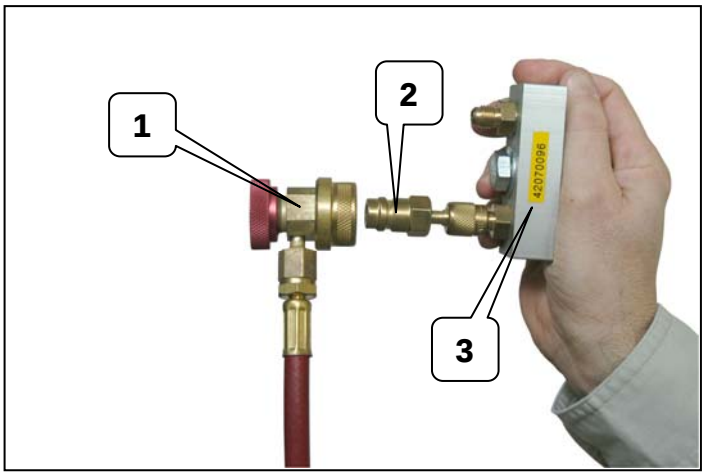


Exemple 4

En cas d'utilisation du set d'adaptateurs spécifiques VW-AUDI :

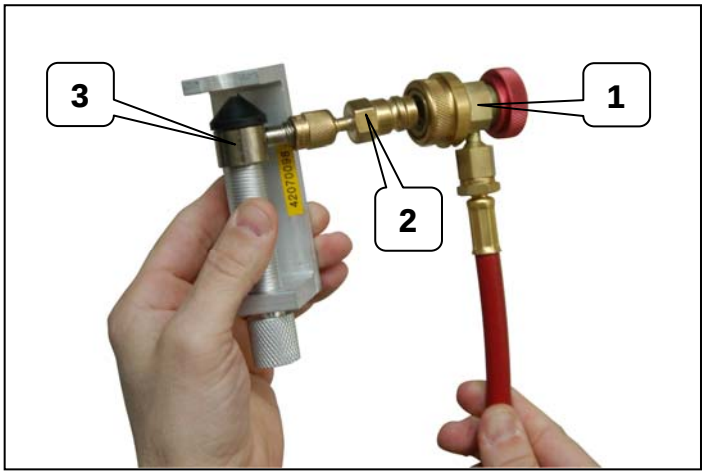
(1) Tuyau rinçage rouge Réf.3900171
(2) Adaptateur spécifique Audi-Volkswagen

(Le set d'adaptateurs spécifiques Audi-Volkswagen n'est pas inclus avec le kit de rinçage Texa. Il doit etre acheté auprès du Groupe VW directement)



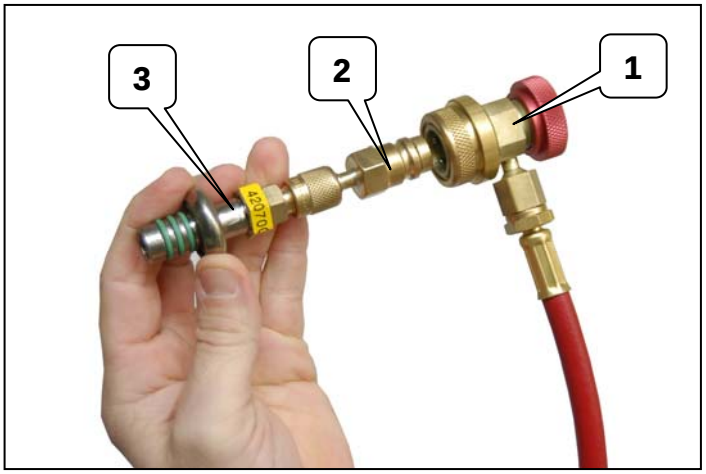
Exemple 5

(1) Tuyau service HP rouge station Konfort
(2) Adaptateur ¼'' x R134A adapter Réf.3900173
(3) Pontage compresseur Réf.42070096



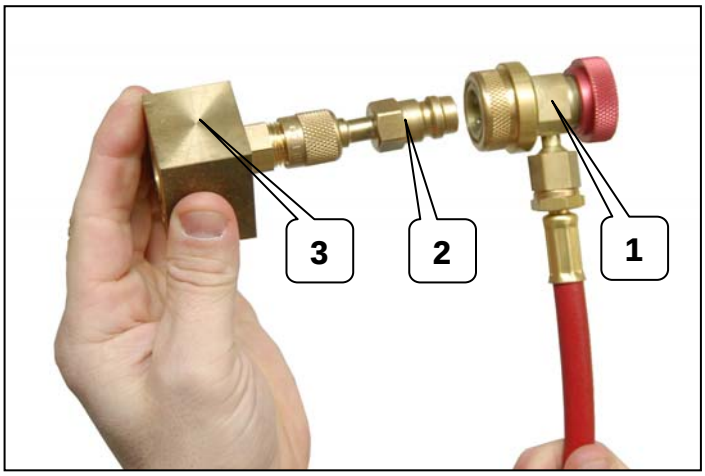
Exemple 6

(1) Tuyau service HP rouge station Konfort
(2) Adaptateur ¼'' x R134A Réf.3900173
(3) Adaptateur universel Réf.42070098



Exemple 7

(1) Tuyau service HP rouge station Konfort
(2) Adaptateur ¼'' x R134a Réf.3900173
(3) Adaptateur « Spring-lock » Réf.42070086

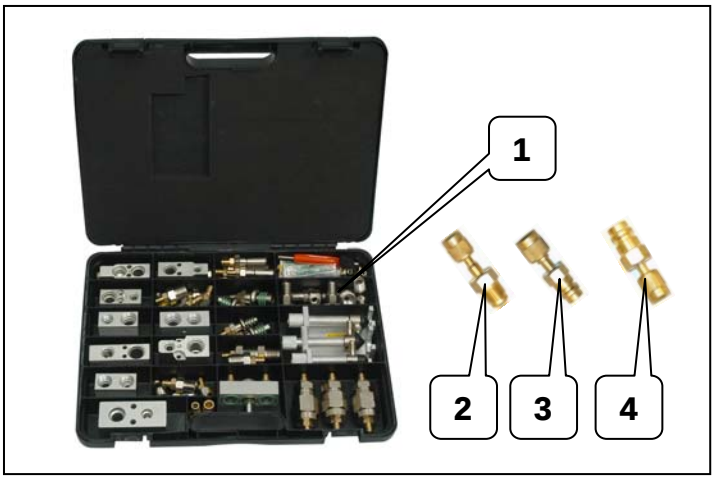


Exemple 8

En cas d'utilisation du set d'adaptateurs spécifiques VW-AUDI :

(1) Tuyau service HP rouge station Konfort
(2) Adaptateur 3/8'' x HP R134A Réf. 3900174
(3) Adaptateur spécifique Audi-Volkswagen.

(Le set d'adaptateurs spécifiques Audi-Volkswagen n'est pas inclus avec le kit de rinçage Texa. Il doit etre acheté auprès du Groupe VW directement)



Exemple 9

Illustration du kit complet d'adaptateurs Texa:

(1) Set d'adaptateurs universels Réf.3134
(2) Adaptateur ¼'' x 3/8'' Réf.3900172
(3) Adaptateur ¼'' x HP R134a Réf.3900173
(4) Adaptateur 3/8'' x HP R134a Réf.3900174

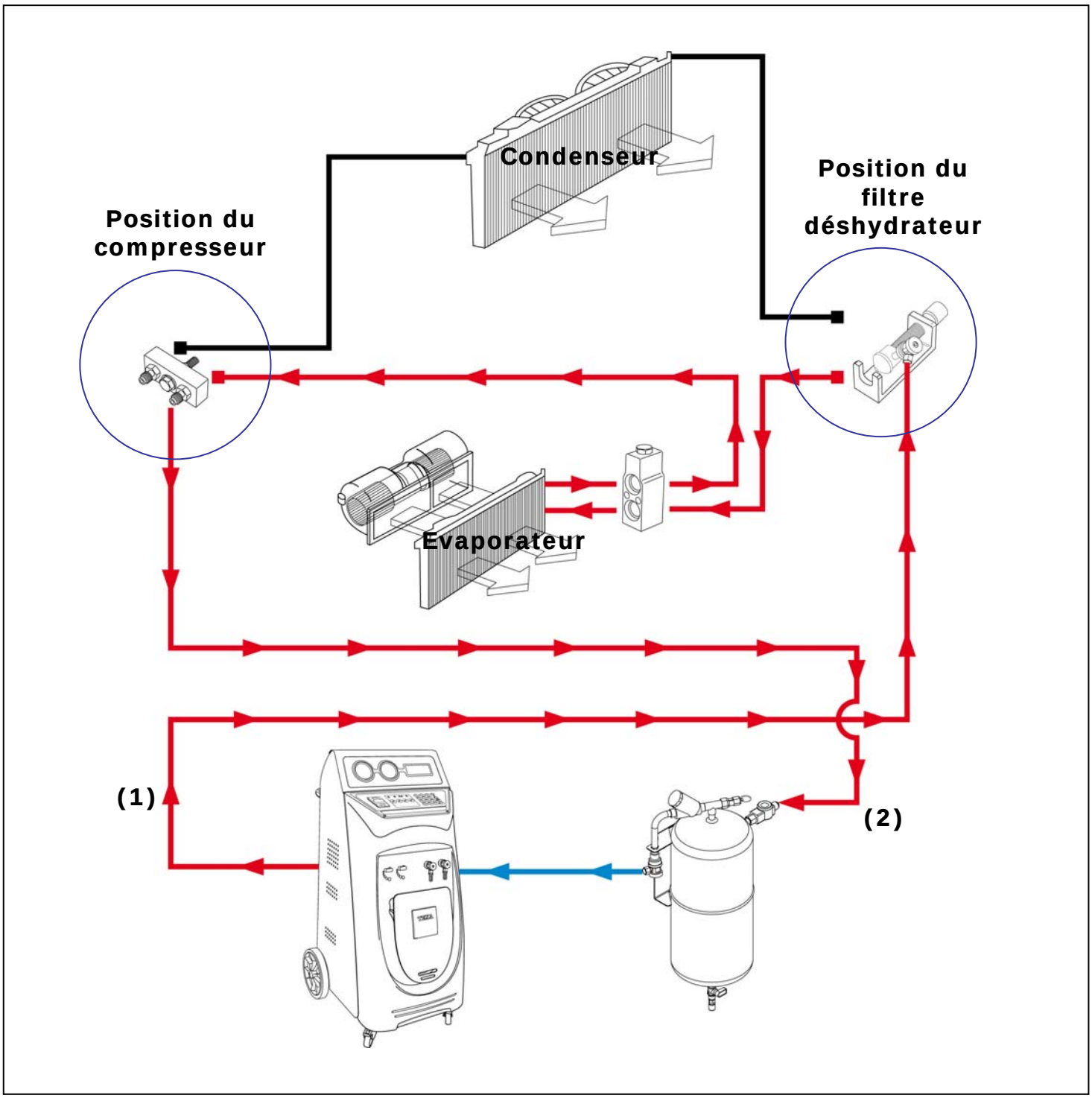
6.5 Rinçage des systèmes avec détendeur thermostatique

6.5.1 Rinçage de la section évaporateur

Afin d'éviter que des particules du compresseur endommagé viennent contaminer le reste des circuits; commencer le rinçage vers la position du compresseur et donc dans le sens normal du flux du système A/C.

Connecter la station Konfort au système comme suit:

(1)Tuyau service HP rouge station Konfort à la position du filtre déshydrateur.
(2)Tuyau rouge rinçage 3/8'' SAE Réf.3900171 à la position du compresseur.

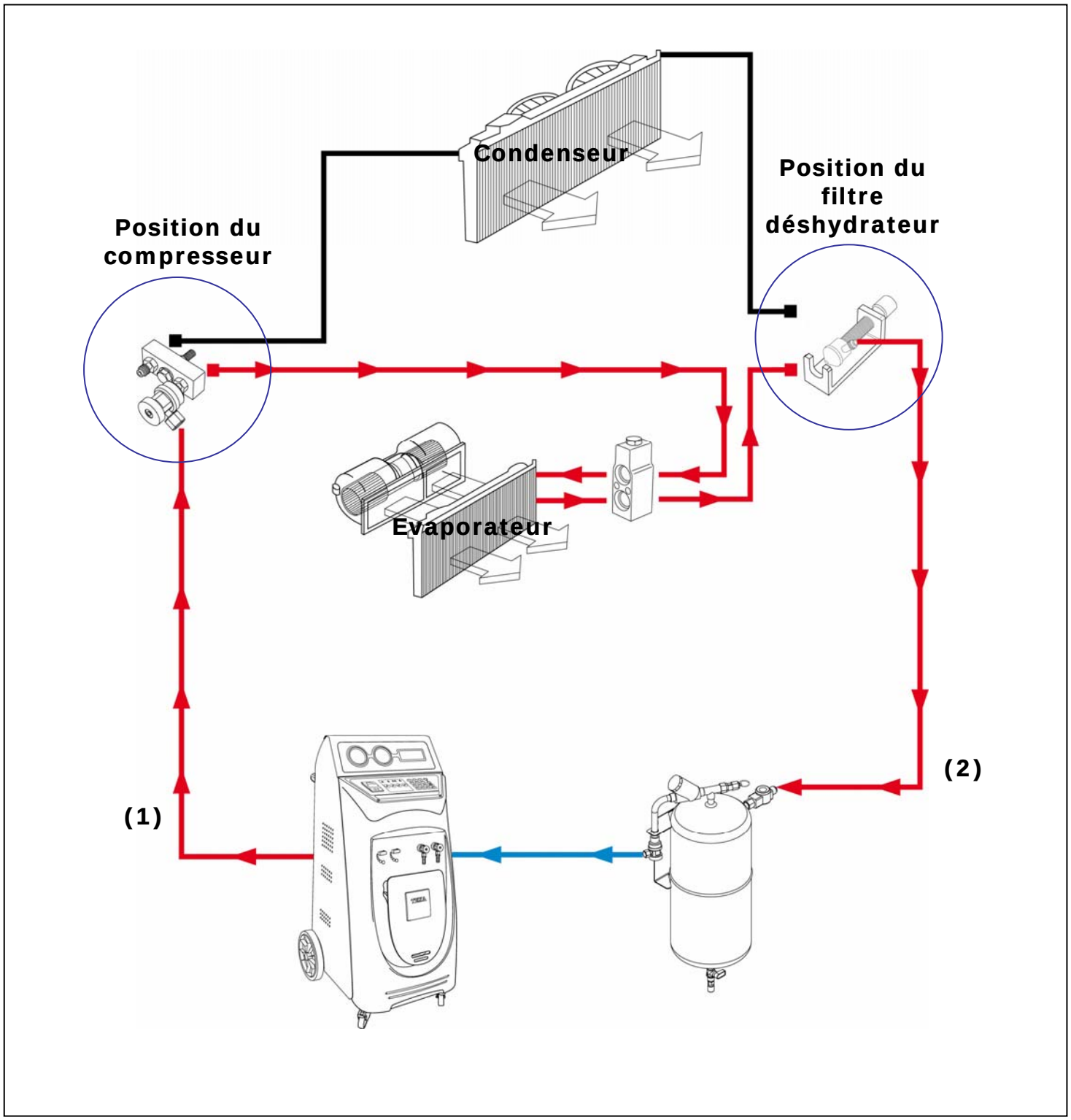


6.5.2 Rinçage inverse de la section évaporateur

Afin d'effectuer la passe finale de rinçage, inverser les connexions au système. Dans cette situation vous effectuerez un rinçage inverse vers la position du filtre déshydrateur et dans le sens opposé au flux normal du système A/C.

Connecter la station Konfort au système comme suit:

(1)Tuyau service HP rouge station Konfort à la position du compresseur.
(2)Tuyau rouge rinçage 3/8'' SAE Réf.3900171 à la position du déshydrateur.

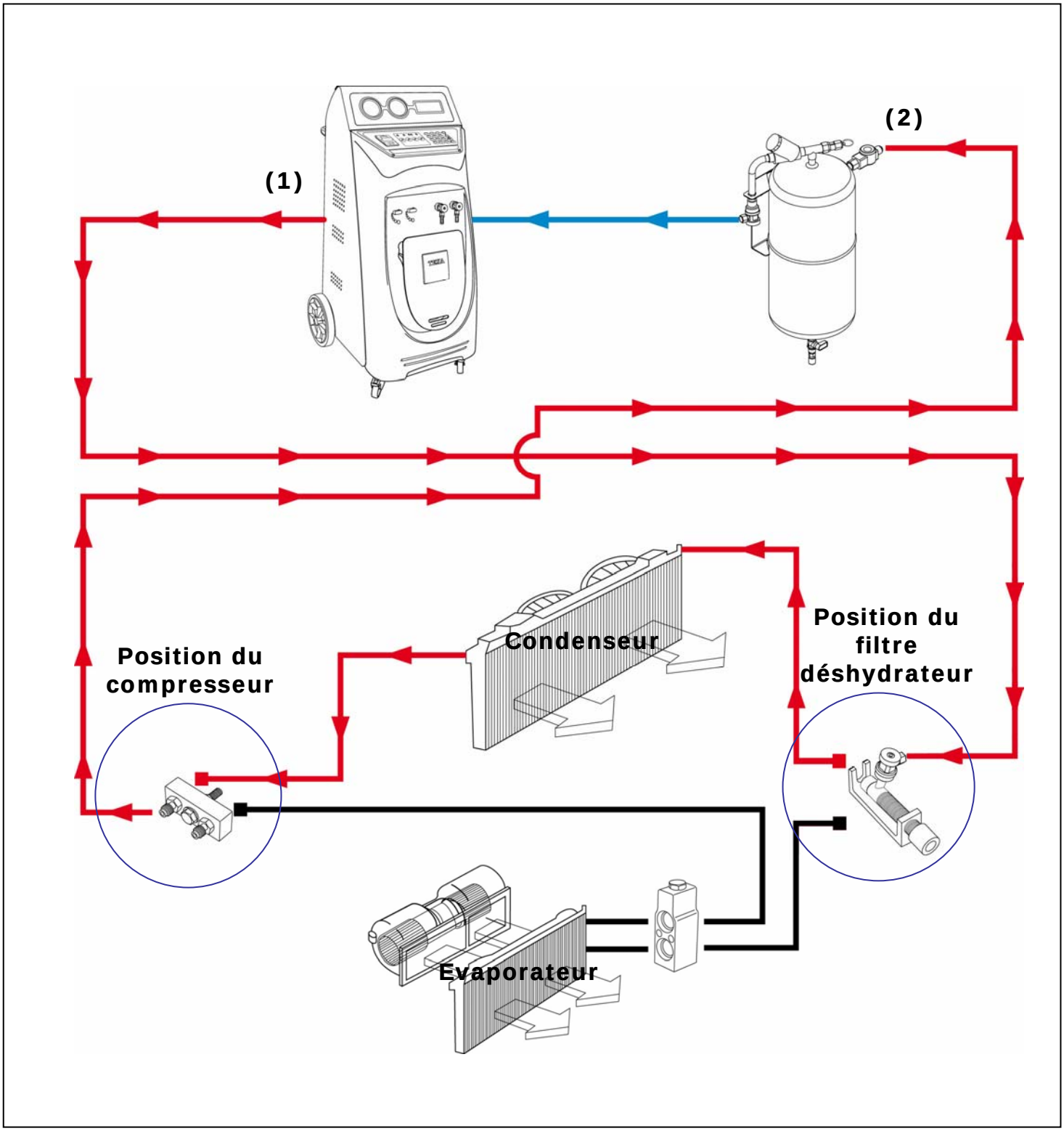


6.5.3 Rinçage de la section condenseur

Afin d'éviter que des particules du compresseur endommagé viennent contaminer le reste des circuits; commencer le rinçage vers la position du compresseur et donc contre le sens normal du flux du système A/C.

Connecter la station Konfort au système comme suit:

(1)Tuyau service HP rouge station Konfort à la position du filtre déshydrateur.
(2)Tuyau rouge rinçage 3/8'' SAE Réf.3900171 à la position du compresseur.

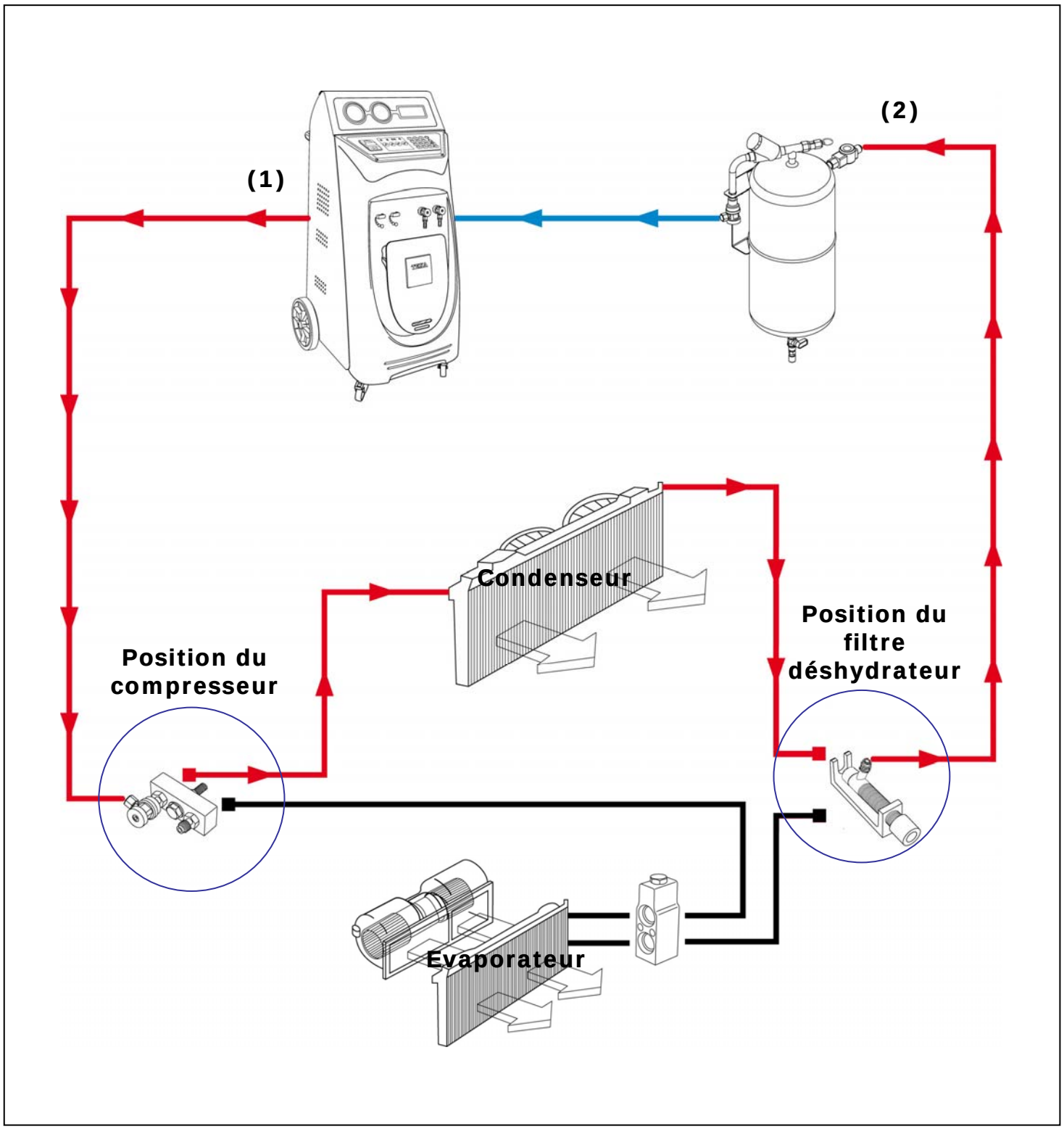


6.5.4 Rinçage inverse de la section condenseur

Afin d'effectuer la passe finale de rinçage, inverser les connexions au système. Dans cette situation vous effectuerez un rinçage inverse vers la position du filtre déshydrateur et dans le sens normal du flux normal du système A/C.

Connecter la station Konfort au système comme suit:

(1)Tuyau service HP rouge station Konfort à la position du compresseur.
(2)Tuyau rouge rinçage 3/8'' SAE Réf.3900171 à la position du déshydrateur.



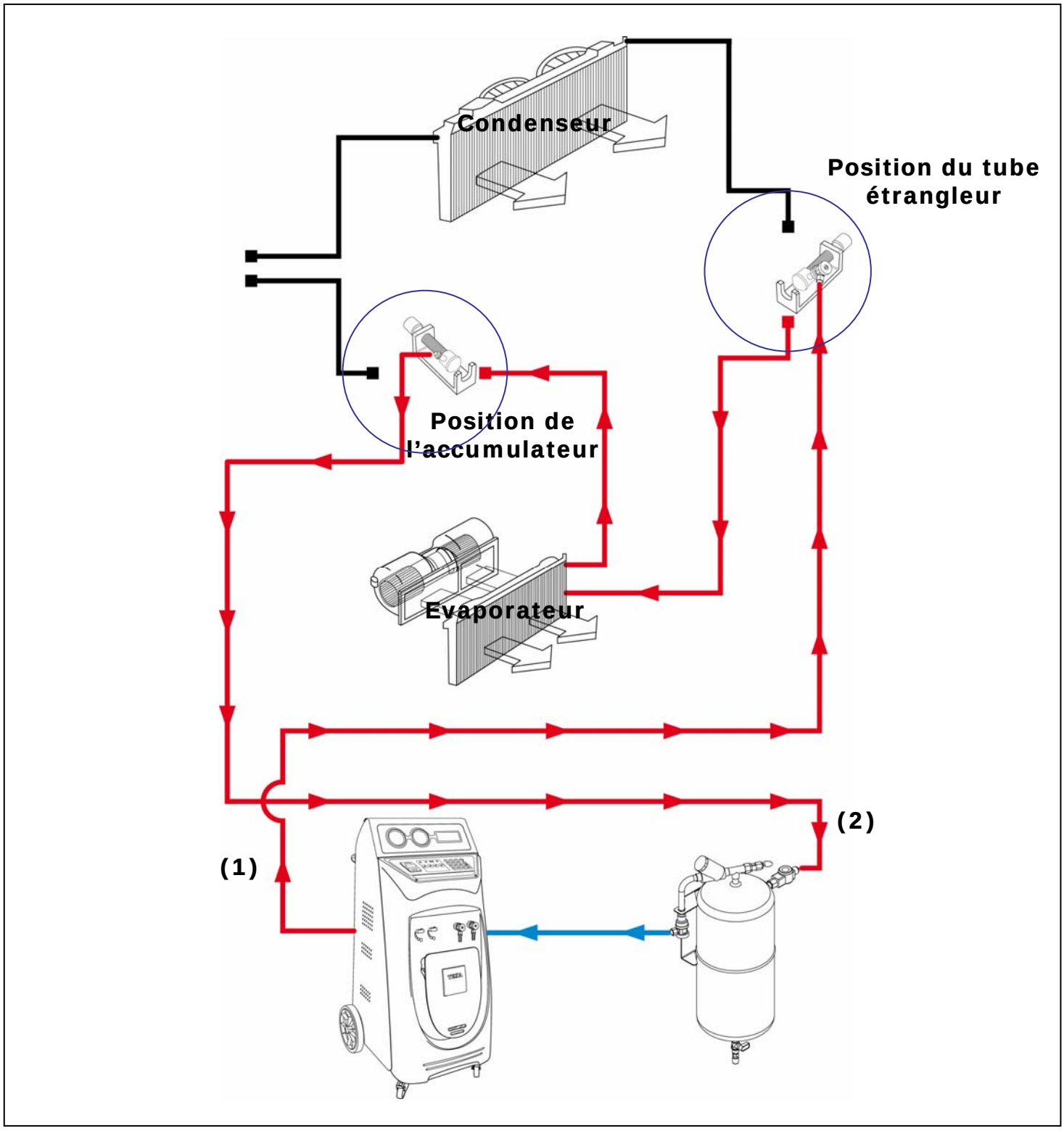
6.6 Rinçage des systèmes avec tube à orifice calibré

6.6.1 Rinçage de la section évaporateur

Afin d'éviter que des particules du compresseur endommagé viennent contaminer le reste des circuits; commencer le rinçage vers la position de l'accumulateur et donc dans le sens normal du flux du système A/C.

Connecter la station Konfort au système comme suit:

(1)Tuyau service HP rouge station Konfort à la position du tube à orifice calibré.
(2)Tuyau rouge rinçage 3/8'' SAE Réf.3900171 à la position de l'accumulateur.

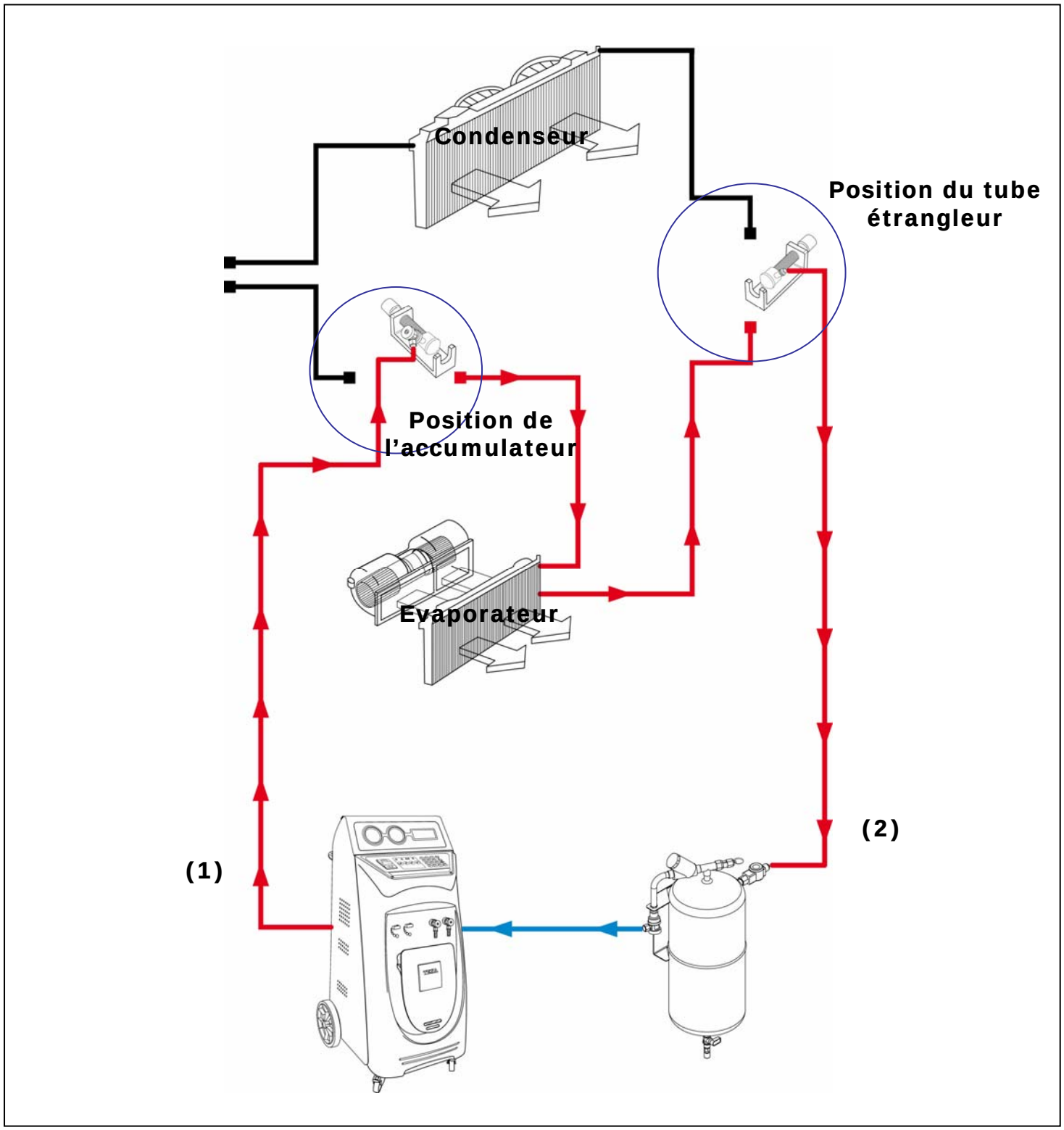


6.6.2 Rinçage inverse de la section évaporateur

Afin d'effectuer la passe finale de rinçage, inverser les connexions au système. Dans cette situation vous effectuerez un rinçage inverse vers la position du tube à orifice calibré et dans le sens opposé au flux normal du système A/C.

Connecter la station Konfort au système comme suit:

(1)Tuyau service HP rouge station Konfort à la position de l'accumulateur.
(2)Tuyau rouge rinçage 3/8'' SAE Réf.3900171 à la position du tube étrangleur.

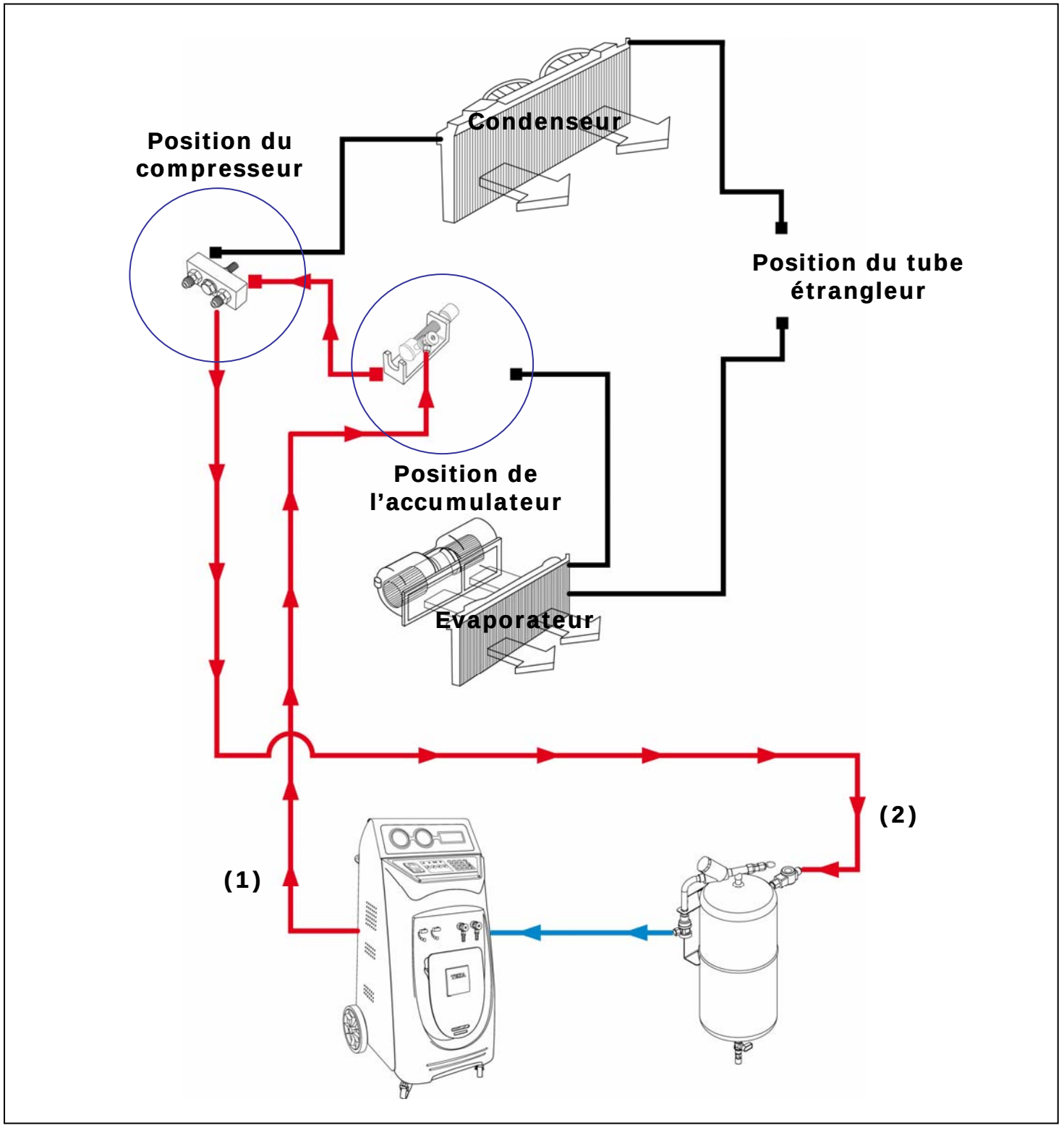


6.6.3 Rinçage de la section accumulateur-compresseur

Afin d'éviter que des particules du compresseur endommagé viennent contaminer le reste des circuits; commencer le rinçage vers la position du compresseur et donc dans le sens normal du flux du système A/C.

Connecter la station Konfort au système comme suit:

(1)Tuyau service HP rouge station Konfort à la position du filtre déshydrateur.
(2)Tuyau rouge rinçage 3/8'' SAE Réf.3900171 à la position du compresseur.

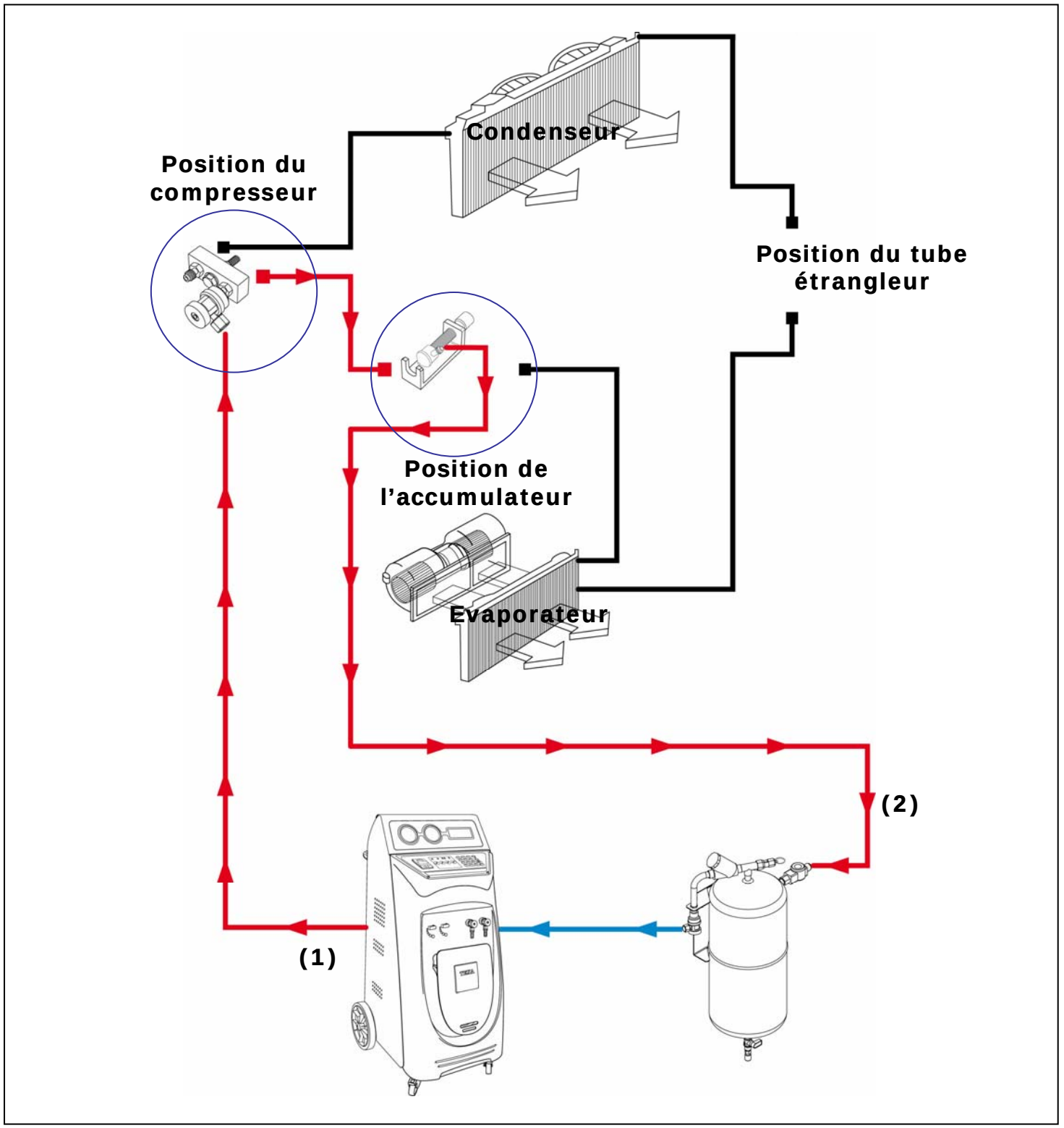


6.6.4 Rinçage inverse de la section accumulateur-compresseur

Afin d'effectuer la passe finale de rinçage, inverser les connexions au système. Dans cette situation vous effectuerez un rinçage inverse vers la position de l'accumulateur et dans le sens opposé au flux normal du système A/C.

Connecter la station Konfort au système comme suit:

(1)Tuyau service HP rouge station Konfort à la position du compresseur.
(2)Tuyau rouge rinçage 3/8'' SAE Réf.3900171 à la position de l'accumulateur.

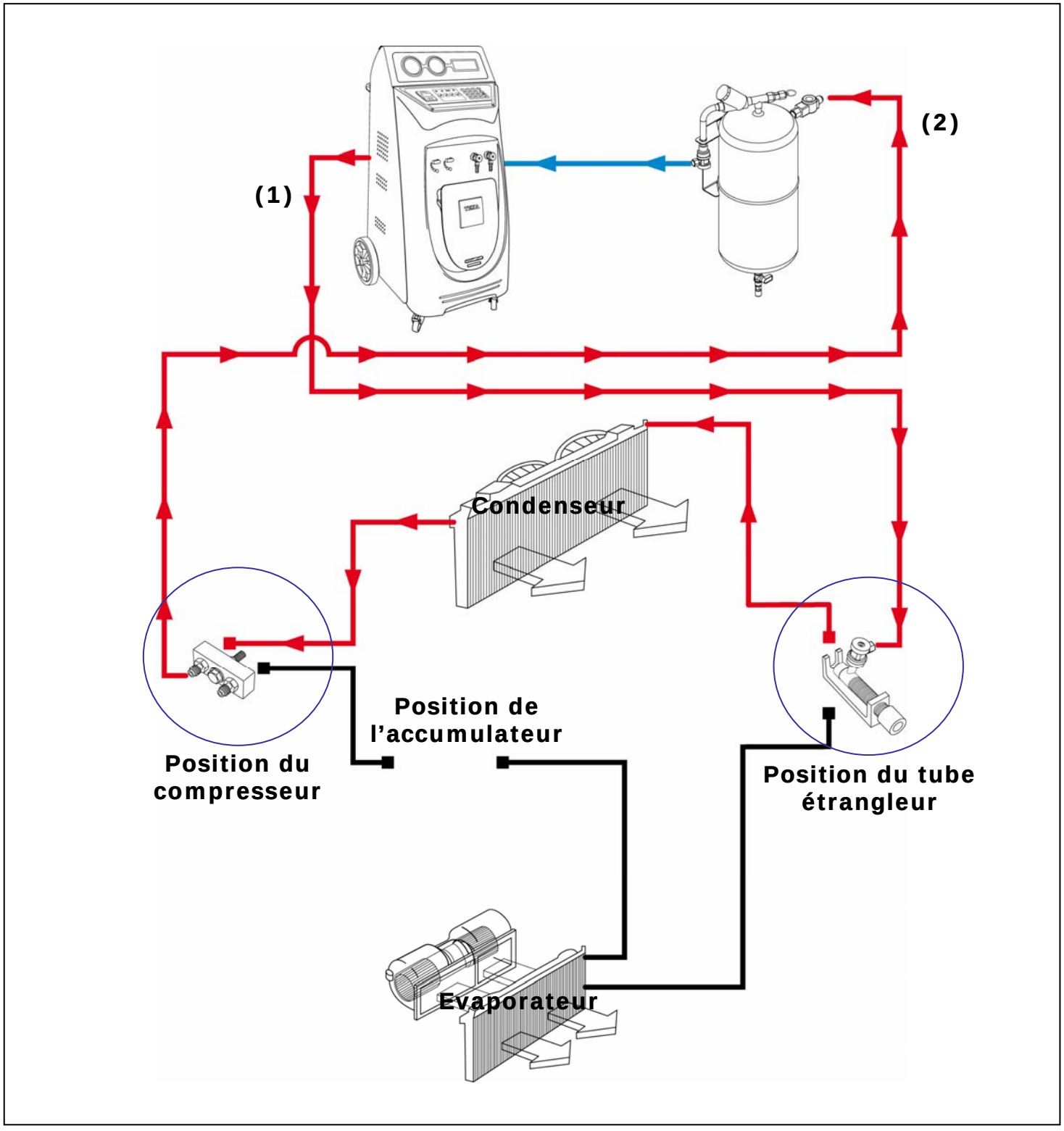


6.6.5 Rinçage de la section condenseur

Afin d'éviter que des particules du compresseur endommagé viennent contaminer le reste des circuits; commencer le rinçage vers la position du compresseur et donc dans le sens opposé du flux du système A/C.

Connecter la station Konfort au système comme suit:

(1)Tuyau service HP rouge station Konfort à la position du tube à orifice calibré.
(2)Tuyau rouge rinçage 3/8'' SAE Réf.3900171 à la position du compresseur.

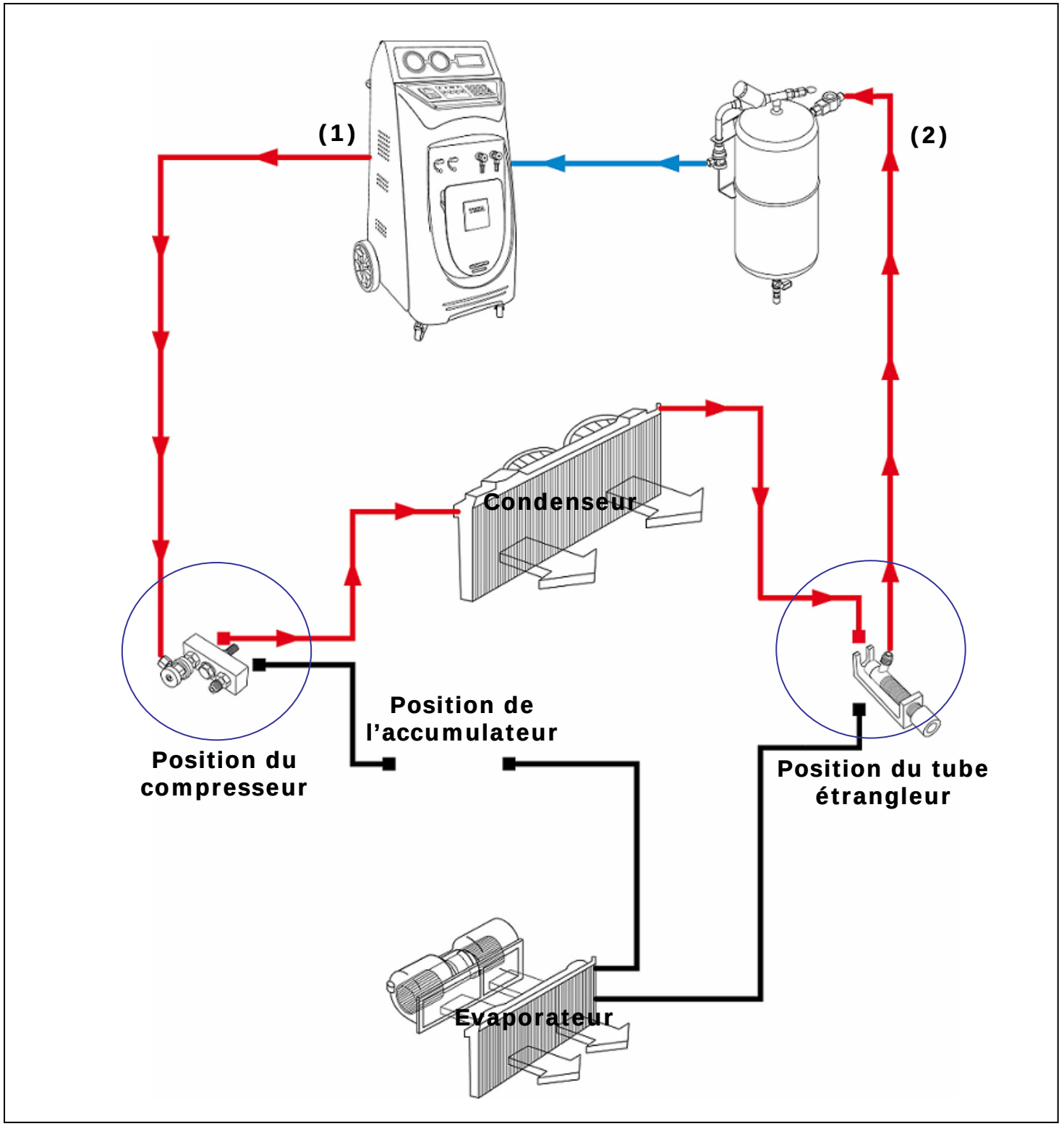


6.6.6 Rinçage inverse de la section condenseur

Afin d'effectuer la passe finale de rinçage, inverser les connexions au système. Dans cette situation vous effectuerez un rinçage inverse vers la position du tube à orifice calibré et dans le sens normal du flux du système A/C.

Connecter la station Konfort au système comme suit:

(1)Tuyau service HP rouge station Konfort à la position du compresseur.
(2)Tuyau rouge rinçage 3/8'' Réf.3900171 à la position du tube étrangleur.



6.7 Control du processus de rinçage

Le séparateur de rinçage est équipé d'un témoin de liquide permettant à l'utilisateur de contrôler le processus et l'état de l'agent de rinçage.

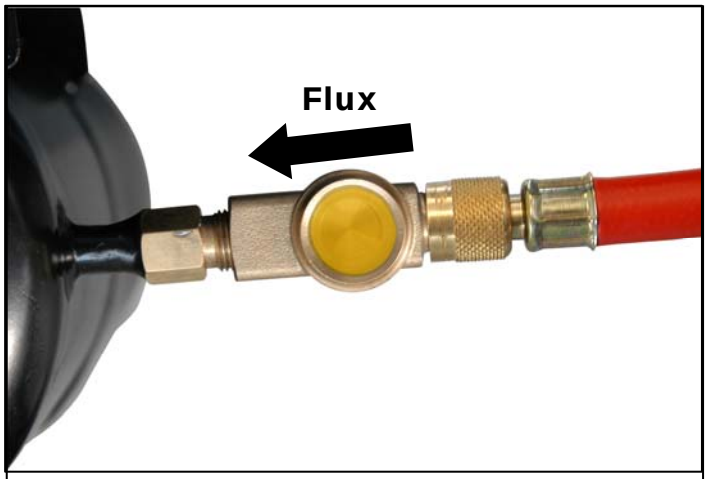
Cette fonction permet également à l'utilisateur de visualiser la nature de la contamination transportée par le réfrigérant.

Il y a de moyen pour considérer que le rinçage est terminé :

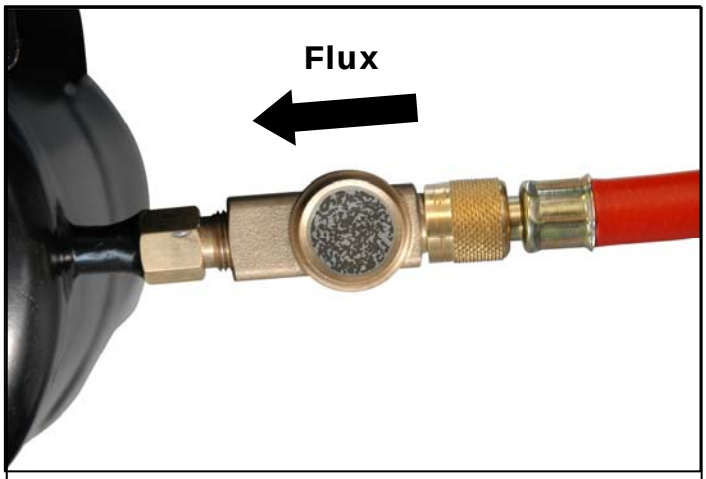
- De laisser continuer le programme, jusqu'à ce que le cycle de rinçage soit complètement terminé. (Modes simple ou multiple passes)

- De contrôler visuellement le réfrigérant passant au travers du témoin de liquide et de décider à quel moment l'on peut considérer que le rinçage est terminé. Lorsque l'agent de rinçage devient clair, l'opérateur peut considérer que les contaminations (huile, additif UV et particules) ont été évacuées du système. L'utilisateur peut alors abréger le processus en pressant la touche **Stop**.

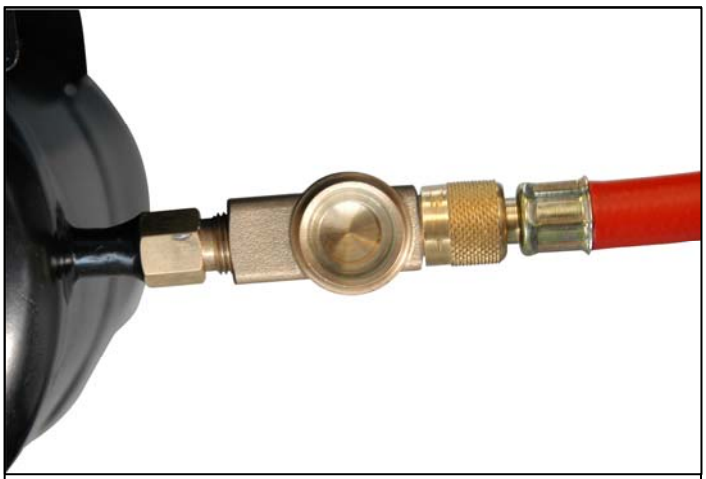
Séparateur de rinçage équipé d'un témoin de liquide



Témoin de liquide montrant l'agent de rinçage contaminé par de l'additif UV



Témoin de liquide montrant l'agent de rinçage contaminé par du lubrifiant sale et des particules diverses



Témoin de liquide montrant l'agent de rinçage clair de toutes contamination. Le système A/C est propre.

6.8 Recommandations post-rinçage

Après avoir effectué un rinçage de système, il est conseillé de suivre les recommandations suivantes:

- Remplacer tout les joints toriques du système
- Remplacer le filtre déshydrateur ou l'accumulateur
- Vidanger et remplacer l'huile de compresseur
- Ré assembler tout le système A/C
- Pressuriser le système à l'azote et vérifier l'étanchéité
- Effectuer un tirage au vide pour évacuer toute l'humidité du système
- Injecter un additif UV en prévention pour détecter d'éventuelles fuites.
- Recharger lubrifiant et réfrigérant en suivant les préconisations constructeur
- Vérifier le bon fonctionnement du système. (Bruits, pressions, performances, fuites…)

7 UTILISATION DU PROGRAMME DE RINÇAGE

7.1 Fonctions conventionelles de la station

Pour toutes les fonctions qui ne sont pas liées au rinçage, veuillez vous réfèrer manuel d'utilisation original de la station Konfort.

7.2 Préparation à l'utilisation

A proximité de l'équipement de climatisation, l'appareil est positionné sur quatre roues et sur un plan horizontal. Cela garantit le correct fonctionnement de la balance.

Connecter l'appareil au réseau d'alimentaion électrique en respectant les valeurs de tension, fréquence et puissance applicable. Ces données sont reportées sur la plaque d'identification de l'appareil positionnée près de l'interrupteur général.

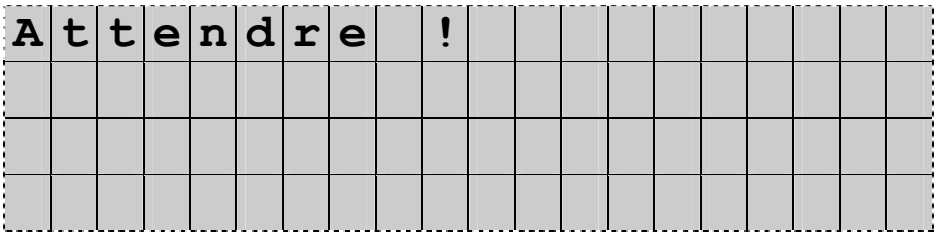
ATTENTION:

Avant de procéder au rinçage, il est nécessaire de rappeler que tout le réfrigérant à été préalablement récupéré du système ou des composants à rincer.

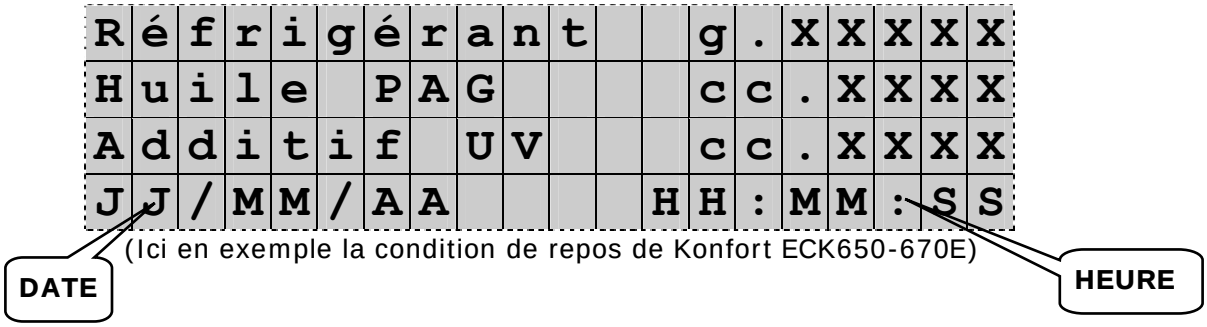
La station Konfort équipée du kit de rinçage a été connectée au système ou aux composants considérés comme indiqué dans la section « 6) METHODE DE RINÇAGE AVEC LE KIT ACKF01 » de ce manuel.

7.3 Démarrage

L'appareil connecté à l'alimentation électrique, mettre l'interrupteur principal en position I (**ON**) ; le message suivant apparaît pour quelques secondes :

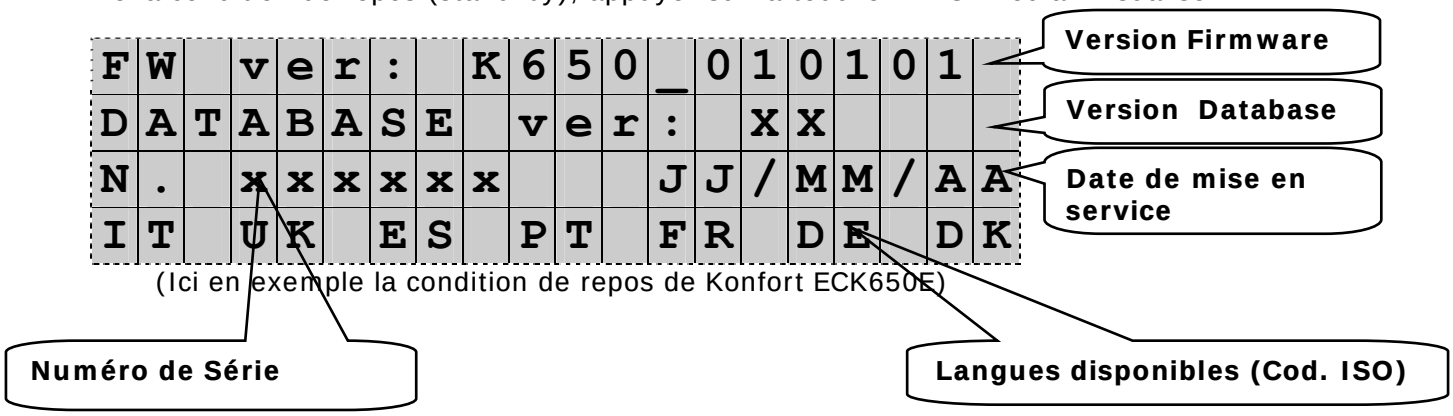


Après quelques secondes, l'écran visualise la condition de repos (Stand-by).



(Ici en exemple la condition de repos de Konfort ECK650-670E)

De la condition de repos (stand-by), appuyer sur la touche **INFO**. L'écran visualise :



(Ici en exemple la condition de repos de Konfort ECK650E)

Les données visualisées permettent de connaître la configuration de l'appareillage.

7.4 Arrêt

Pour arrêter l'appareil, porter l'interrupteur principal en position O (OFF).
Ne jamais tirer sur le cable d'alimentation pour arrêter l'appareil

7.5 Arrêt d'urgence

En cas d'arrêt d'urgence utiliser toujours l'interrupteur principal.
Porter l'interrupteur principal en position **O (OFF)**.

7.6 Pressurisation de la station A/C (valide pour Konfort 600E serie)

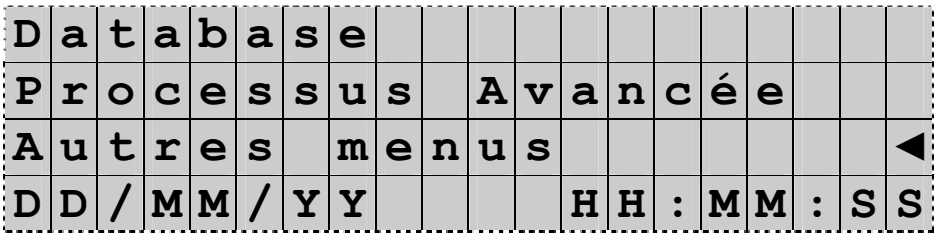
ACKF01 s'intégrant aux kit de centrales utilise le liquide de refroidissement contenu dans le réservoir de l'appareil comme agent de rinçage. Le liquide de refroidissement R134a a une pression de 4,7 bar à 20°C, ce qui signifie que les performances de rinçage dépendent directement de la température interne du réservoir.

La programmation des éléments Konfort séries **600E** (évolution 2007) offrent la possibilité d'augmenter la pression du liquide de refroidissement jusqu'à 9 bar pour optimiser le procédé de rinçage.

Cette fonctionnalité est décrite comme suit:

7.6.1 Pressurisation Konfort ECK 605E, 610E, 610E BUS, 650E

Lorsque l'appareil est en mode stand-by appuyez sur **UP** ou **DOWN.**
L'affichage est le suivant:



Appuyez sur **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **Other menu**. Appuyez sur **Enter** pour confirmer.
L'affichage est le suivant:

S	é	l	e	c	t	i	o	n	n	e	r		m	e	n	u	
R	e	m	p	l	i	r		r	é	s	e	r	v	o	i	r	.	◄
S	e	r	v	i	c	e											
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Appuyez sur **UP** ou **DOWN** pour faire dérouler l'affichage et sélectionnez **Multi-Recycling**.
L'affichage est le suivant:

S	é	l	e	c	t	i	o	n	n	e	r		m	e	n	u	
R	e	c	y	c	l	a	g	e		m	u	l	t	i	p	l	e	◄
R	i	n	ç	a	g	e											
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Appuyez sur **Enter** pour confirmer.
L'affichage est le suivant:

F	e	r	m	e	r		v	a	n	n	e		L	P	/	H	P	

Suivez les instructions et appuyez sur **Enter** pour confirmer.
L'affichage est le suivant:

A	t	t	e	n	d	r	e		!								

A ce stade, l'appareil vérifie le niveau du liquide de refroidissement et la pression de l'appareil:

S'il n'y a pas suffisamment de liquide de refroidissement (moins de 5 kg), il s'arrête automatiquement et le message suivant s'affiche "**Pas assez de liquide de refroidissement, ajoutez"**

Si la pression de l'appareil est trop élevée, (plus de 9 bar),il s'arrête automatiquement et le message suivant s'affiche: "**Attention! Supression du récipient interne".**

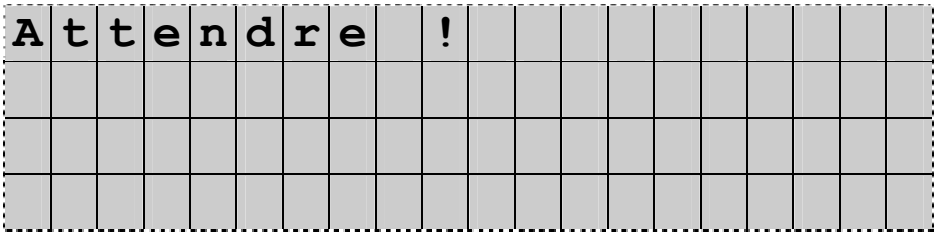
S'il n'y a aucun problème, le programme poursuit la procédure de Multi-Recyclage et l'affichage est le suivant:

R	e	c	y	c	l	a	g	e		m	u	l	t	i	p	l	e	
P	r	e	s	s	i	o	n				m	B	.		x	x	x	x
Q	u	a	n	t	i	t	é					g	.		x	x	x	X
T	e	m	p	s						m	i	n	.	M	M	:	S	S

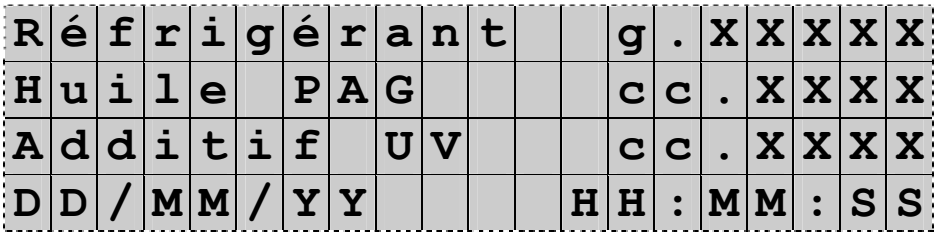
A ce stade, l'élément Konfort effectue un parcours de recyclage pendant 10 minutes maximum et l'affichage est le suivant:

- Pression du liquide de refroidissement
- Niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir
- Le temps est calculé en secondes.

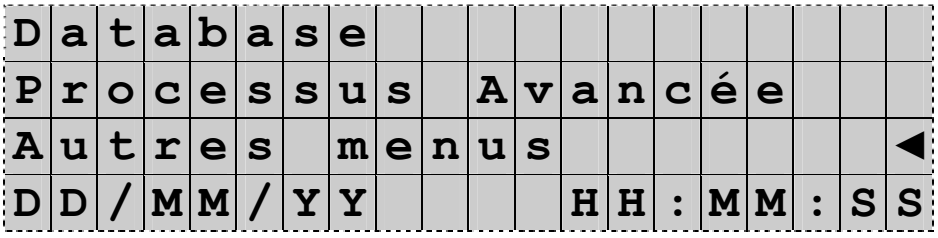
Vous pouvez attendre la fin du compte à rebours ou appuyer sur **Stop** pour écourter la procédure.
L'appareil effectue ensuite une remise à zéro automatique afin de récupérer tout le liquide de refroidissement contenu dans le réservoir.
L'affichage est le suivant:



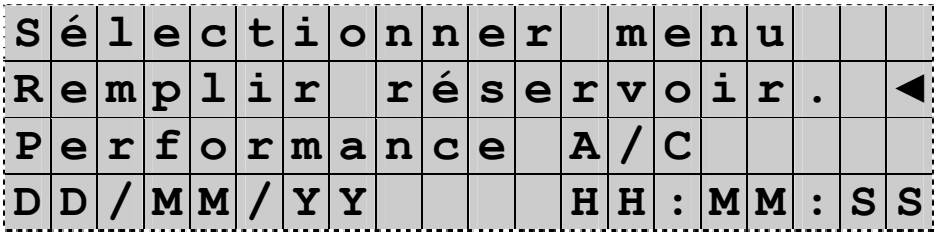
Une fois la procédure terminée, l'appareil se met automatiquement en mode stand-by:



7.6.2 Pressurisation Konfort ECK 670E
Lorsque l'appareil est en mode stand-by appuyez sur **UP** ou **DOWN.**
L'affichage est le suivant:



Appuyez sur **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **Other menu**. Appuyez sur **Enter** pour confirmer.
L'affichage est le suivant:



Appuyez sur **UP** ou **DOWN** pour faire dérouler l'affichage et sélectionner **Multi-Recycling**.
L'affichage est le suivant:

S	é	l	e	c	t	i	o	n	n	e	r		m	e	n	u			
R	e	c	y	c	l	a	g	e		m	u	l	t	i	p	l	e		◄
R	i	n	ç	a	g	e													
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

Appuyez sur **Enter** pour confirmer

L'affichage est le suivant:

A	t	t	e	n	d	r	e		!										

A ce stade, l'appareil vérfie la niveau et la pression du liquide de refroidissement dans l'appareil:

S'il n'y a pas suffisamment de liquide de refroidissement (moins de 5kg), il s'arrête automatiquement et le message suivant s'affiche "**Pas assez de liquide de refroissement**, **ajoutez**"

Si la pression de l'appareil est trop élevée (plus de 9 bar), l'appareil s'arrête automatiquement et le message suivant s'affiche "**Attention! Surpression du récipient interne".**

Si aucun problème n'est détecté, le programme poursuit la procédure de Multi-Recyclage et le message suivant s'affiche:

R	e	c	y	c	l	a	g	e		m	u	l	t	i	p	l	e		
P	r	e	s	s	i	o	n					m	B	.		x	x	x	x
Q	u	a	n	t	i	t	é						g	.		x	x	x	X
T	e	m	p	s							m	i	n	.	M	M	:	S	S

A ce stade, l'élément Konfort effectue un parcours de recyclage pendant 10 minutes maximum et l'affichage est le suivant:

- Pression du liquide de refroidissement
- Niveau de liquide de refroidissement dans le réservoir
- Le temps est calculé en secondes..

Vous pouvez attendre la fin du compte à rebours ou appuyer sur **Stop** pour écourter la procédure.

L'appareil effectue ensuite une remise à zéro automatique afin de récupérer tout le liquide de refroidissement contenu dans le réservoir.

L'affichage est le suivant:

A	t	t	e	n	d	r	e		!										

Une fois la procédure terminée, l'appareil se met automatiquement en mode stand-by:

R	é	f	r	i	g	é	r	a	n	t			g	.		X	X	X	X
H	u	i	l	e		P	A	G					c	c	.	X	X	X	X
A	d	d	i	t	i	f		U	V				c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

7.7 Cycle de rinçage Konfort ECK605E / 610E / 610E BUS / 650E

Le cycle complet de rinçage comprend les phase suivantes:

- **Tirage au vide du système et/ou composants**
- **Control d'étanchéité du système et des connexions**
- **Rinçage avec le réfrigérant liquide**
- **Récupération et recyclage du réfrigérant contaminé**
- **Séparation et évacuations des contaminations liquides**

NOTA: Suivre les instructions indiquées à l'afficheur.

Lorsque l'appareil est en mode stand-by appuyez sur **UP** ou **DOWN.**

L'affichage est le suivant:

D	a	t	a	b	a	s	e										
P	r	o	c	e	s	s	u	s		A	v	a	n	c	é	e	
A	u	t	r	e	s		m	e	n	u	s						◀
J	J	/	M	M	/	A	A					H	H	:	M	M	:	S	S

Appuyez sur **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **Other menu**. Appuyez sur **Enter** pour confirmer.

L'affichage est le suivant::

S	é	l	e	c	t	i	o	n	n	e	r		m	e	n	u			
R	e	m	p	l	i	r		r	é	s	e	r	v	o	i	r	.		◀
S	e	r	v	i	c	e													
J	J	/	M	M	/	A	A					H	H	:	M	M	:	S	S

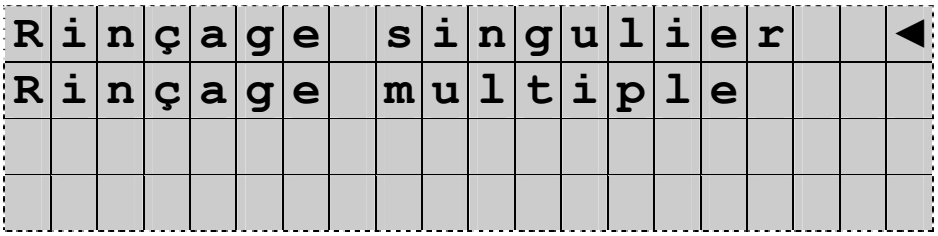
Appuyez sur **UP** ou **DOWN** pour sélectionner **Flushing**.

L'affichage est le suivant:

S	é	l	e	c	t	i	o	n	n	e	r		m	e	n	u			
R	e	c	y	c	l	a	g	e		m	u	l	t	i	p	l	e		
R	i	n	ç	a	g	e													◀
J	J	/	M	M	/	A	A					H	H	:	M	M	:	S	S

Appuyez sur **Enter** pour confirmer.

L'affichage est le suivant:



From this position you have the choice for two different flushing modes. Press **UP** or **DOWN** to select the desired option.
Press **Enter** to confirm.

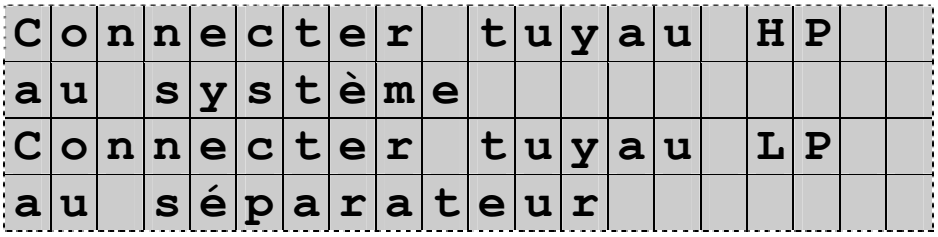
INTRODUCTION AUX MODES DE RINÇAGE:

RINÇAGE A PASSE UNIQUE: Ce mode de programme effectue un cycle simple de rinçage. Cette configuration est à utiliser pour les systèmes de faible capacité et/ou pour juste évacuer le lubrifiant et/ou l'additif UV.

RINÇAGE A PASSE MULTIPLE: Ce mode de programme effectue trois cycles consécutifs de rinçage. (A l'exception du tirage au vide, qui ne sera effectué qu'une fois en début). Cette configuration est à utiliser en cas de forte contamination due à un dommage majeur du compresseur.)

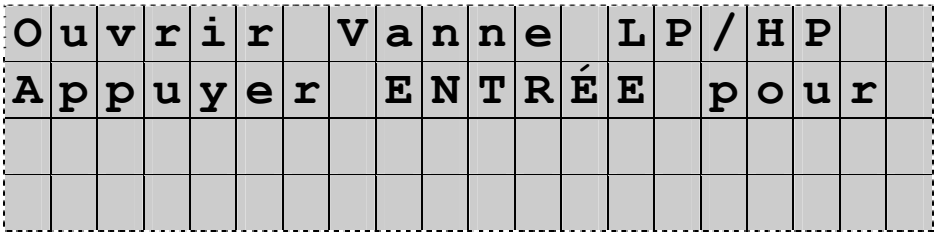
Après avoir sélectionner le mode de rinçage adéquat,

L'affichage est le suivant:



Appuyez sur **Enter** pour confirmer.

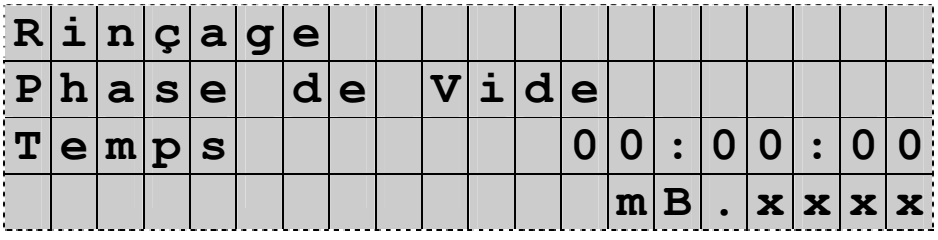
L'affichage est le suivant:



Appuyez sur **Enter** pour confirmer.

La phase d'aspiration commence automatiquement…

L'affichage est le suivant:



Le miniteur d'aspiration et la pression absolue de l'appareil s'affichent.
Le temps d'aspiration par défaut est de 5 minutes mais il est possible de l'écourter en appuyant sur **UP** / **DOWN.** Vous pouvez aussi annuler ou quitter le programme en appuyant sur le bouton **Stop**.

Lorsque la phase d'aspiration est terminée, l'appareil effectue un test de fuite:

L'affichage est le suivant:

R	i	n	ç	a	g	e											
V	é	r	i	f	i	c	a	t	i	o	n		f	u	i	t	e	s	.
												S	e	c	.	x	x	x	x
													m	B	.	x	x	x	x

Le temps de vérification de fuites par défaut est de 240 seconds mais il est possible de l'écourter en appuyant sur **UP** / **DOWN.** Vous pouvez aussi annuler ou quitter le programme en appuyant sur le bouton **Stop**.

AVERTISSEMENT POUR LES FUITES!

Si une fuite est détectée le message suivant s'affiche ainsi que la valeur courante d'aspiration. Vérifiez la connexion au système et aux composants

F	u	i	t	e	s	!											
C	o	n	t	i	n	u	e	r	?		C	o	n	f	i	r	m	e	r
													m	B	.	x	x	x	x

Appuyez sur **Stop** pour annuler ou quitter le programme avant de résoudre un problème majeur (fuite importante). Ou appuyez sur **Enter** pour poursuivre si vous avez résolu le problème immédiatement (resserrement d'une connexion).

Si aucune fuite n'a été détectée, l'appareil est prêt pour le système de rinçage.
L'affichage est le suivant:

O	u	v	r	i	r		v	a	n	n	e		H	P					
F	e	r	m	e	r		v	a	n	n	e		L	P					
C	o	n	f	i	r	m	e	r		p	a	r		e	n	t	r	e	r

Appuyez sur **Enter** pour confirmer.

La phase de rinçage du liquide de refroidissement commence.
Le liquide de refroidissement s'écoule dans l'appareil est arrive dans la boîte de rinçage.
L'affichage est le suivant:

R	i	n	ç	a	g	e											
P	h	a	s	e		R	e	m	p	l	i	s	s	a	g	e			
r	é	f	r	i	g	é	r	a	n	t	.								
Q	u	a	n	t	i	t	é					g	.	x	x	x	x	x	

Une fois que la phase de rinçage est terminée, l'appareil et ou les composants sont remplis de liquide de refroidissement pur. La boîte contient le liquide de refroidissement contaminé.
Il est maintenant nécessaire de préparer la phase de réparation…
L'affichage est le suivant:

O	u	v	r	i	r		V	a	n	n	e		L	P				
F	e	r	m	e	r		v	a	n	n	e		H	P				
C	o	n	f	i	r	m	e	r		p	a	r		e	n	t	r	e	r

Appuyez sur **Enter** pour confirmer.

La phase de réparation du liquide de refroidissement démarre quromatiquement afin de vider l'appareil et la boîte de rinçage. Cette procédure peut durer plusieurs minutes.

L'affichage est le suivant:

R	i	n	ç	a	g	e												
P	r	e	s	s	i	o	n				m	B	.	x	x	x	x	x
Q	u	a	n	t	i	t	é					g	.	x	x	x	x	x
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									

Lorsque la réparation est terminée, l'appareil effectue un test de pression afin de vérifier s'il y a des résidus de liquide de refroidissement dans l'appareil et / ou dans la boîte en raison du gel. Toute augmentation soudaine de la pression réactive la phase de réparation jusqu'à ce que le système soit considéré comme totalement vide.

L'affichage est le suivant:

R	i	n	ç	a	g	e												
V	é	r	i	f	.		a	u	g	m	e	n	t	a	t	i	o	n
d	e		p	r	e	s	s	i	o	n	.		m	B	.	-	x	x	x
												S	e	c	.	x	x	x	x

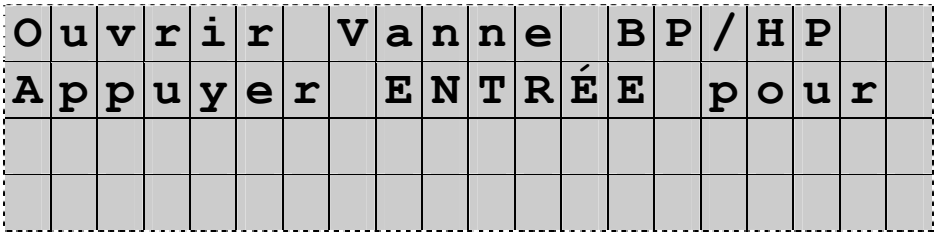
Après le test de pression, l'élément Konfort draine le liquide contaminé dans la bouteille "huile usagée". (Huile du compresseur, additif UV)

L'affichage est le suivant:

V	é	r	i	f	i	e	r		q	u	a	n	t	i	t	é		
T	e	m	p	s														
Q	u	a	n	t	i	t	é						c	c	.	x	x	x

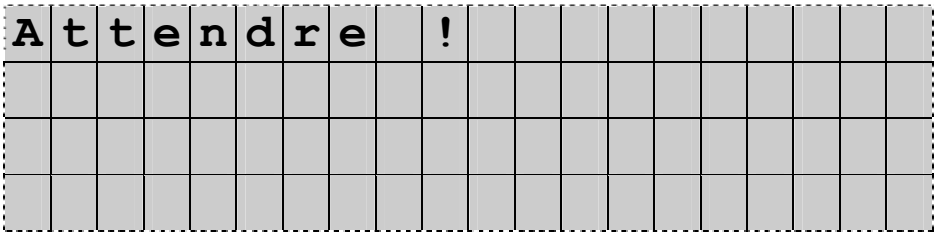
Une fois le compte à rebours du drainage du liquide de refroidissement terminé la quantité s'affiche dans cc (Pas d'indication de la quantité avec Konfort ECK605E, 610E & 610E BUS)

L’affichage est le suivant:



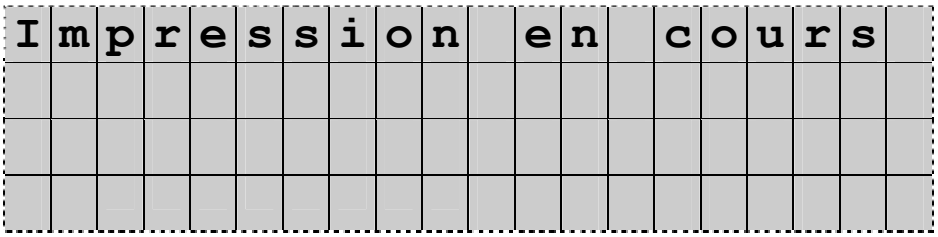
Appuyez sur **ENTER** pour confirmer

L’affichage est le suivant:

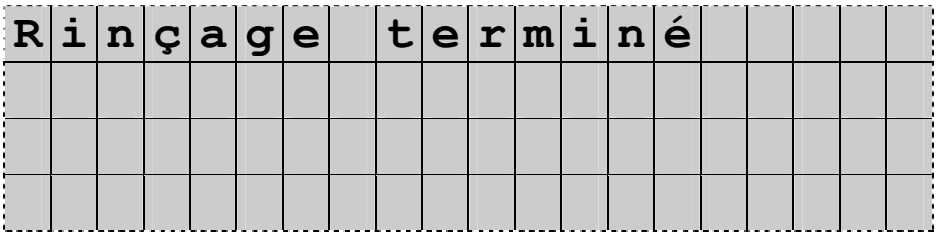


Pendant ce temps l’élément Konfort vide les tuyaux de service.

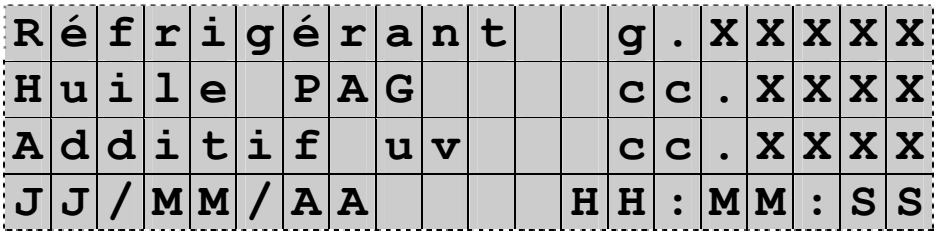
Si l’élément Konfort est installé avec une imprimante, il effectue automatiquement un rapport et affiche le message suivant:



Lorsque tout le cycle est terminé, le message suivant s’affiche:



A la fin de la procédure, l’appareil retourne automatiquement en mode stand-by:



7.8 Cycle de rinçage Konfort ECK670E

Le cycle complet de rinçage comprend les phase suivantes:

- **Tirage au vide du système et/ou composants**
- **Control d'étanchéité du système et des connexions**
- **Rinçage avec le réfrigérant liquide**
- **Récupération et recyclage du réfrigérant contaminé**
- **Séparation et évacuations des contaminations liquides**

NOTA: Suivre les instructions indiquées à l'afficheur.

Lorsque l'appareil est en mode stand-by mode appuyez sur **UP** ou **DOWN.**

L'affichage est le suivant:

D	a	t	a	b	a	s	e										
P	r	o	c	e	s	s	u	s		A	v	a	n	c	é	e	
A	u	t	r	e	s		m	e	n	u	s						◀
J	J	/	M	M	/	A	A				H	H	:	M	M	:	S	S

Appuyez sur **UP** ou **DOWN** pour selectionner **Other menu**. Appuyez sur **Enter** pour confirmer.
L'affichage est le suivant:

S	é	l	e	c	t	i	o	n	n	e	r		m	e	n	u	
R	e	m	p	l	i	r		r	é	s	e	r	v	o	i	r	.	◀
P	e	r	f	o	r	m	a	n	c	e		A	/	C			
J	J	/	M	M	/	A	A				H	H	:	M	M	:	S	S

Appuyez sur **UP** ou **DOWN** pour selectionner **Flushing**.

L'affichage est le suivant:

S	é	l	e	c	t	i	o	n	n	e	r		m	e	n	u	
R	e	c	y	c	l	a	g	e		m	u	l	t	i	p	l	e
r	i	n	ç	a	g	e											◀
J	J	/	M	M	/	A	A				H	H	:	M	M	:	S	S

Appuyez sur **Enter** pour confirmer.
L'affichage est le suivant:

r	i	n	ç	a	g	e		s	i	n	g	u	l	i	e	r	◀
r	i	n	ç	a	g	e		m	u	l	t	i	p	l	e		

A ce stade, vous avez le choix entre deux modes de rinçage différents.
Appuyez sur **UP** ou **DOWN** pour sélectionner l'option désirée.

Appuyez sur **Enter** pour confirmer.

INTRODUCTION AUX MODES DE RINÇAGE:

RINÇAGE A PASSE UNIQUE: Ce mode de programme effectue un cycle simple de rinçage. Cette configuration est à utiliser pour les systèmes de faible capacité et/ou pour juste évacuer le lubrifiant et/ou l'additif UV.

RINÇAGE A PASSE MULTIPLE: Ce mode de programme effectue trois cycles consécutifs de rinçage. (A l'exception du tirage au vide, qui ne sera effectué qu'une fois en début). Cette configuration est à utiliser en cas de forte contamination due à un dommage majeur du compresseur.)

Lorsque vous avez sélectionné le mode de rinçage adéquat,
L'affichage est le suivant:

C	o	n	n	e	c	t	e	r		t	u	y	a	u		H	P
a	u		s	y	s	t	è	m	e								
C	o	n	n	e	c	t	e	r		t	u	y	a	u		L	P
a	u		s	é	p	a	r	a	t	e	u	r					

Appuyez sur **Enter** pour confirmer.

La phase d'aspiration démarre automatiquement…

l'affichage est le suivant:

R	i	n	ç	a	g	e											
P	h	a	s	e		d	e		V	i	d	e					
T	e	m	p	s							0	0	:	0	0	:	0	0
												m	B	.	x	x	x	x

Le minuteur de l'aspiration et la pression absolue de l'appareil s'affichent.
Le temps d'aspiration par défaut est de 5 minutes mais il est possible de l'écourter en appuyant sur **UP** / **DOWN.** Vous pouvez aussi annuler ou quitter le programme en appuyant sur le bouton **Stop**.

Lorsque la phase d'aspiration est terminée, l'appareil effectue un test de fuite:

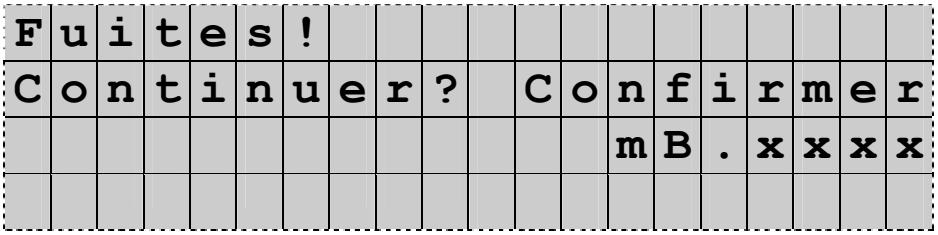
L'affichage est le suivant:

R	i	n	ç	a	g	e											
V	é	r	i	f	i	c	a	t	i	o	n		f	u	i	t	e	s	.
											S	e	c	.	x	x	x	x
												m	B	.	x	x	x	x

Le temps de vérification de fuite par défaut est de 240 seconds, mais il est possible de l''écourter en appuyant sur **UP** ou **DOWN**. Vous pouvez aussi annuler ou quitter le programme en appuyant sur le bouton **Stop**.

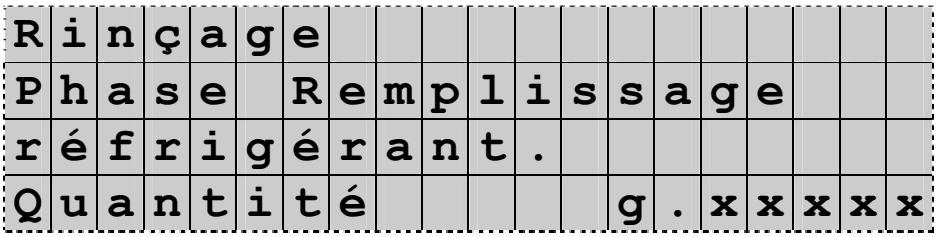
AVERTISSEMENT POUR LES FUITES!

Si une fuite est détectée le message suivant s'affiche ainsi que la valeur courante d'aspiration. Vérifiez la connexion au système et aux composants.



Appuyez sur **Stop** pour annuler ou quitter le programme avant de résoudre un problème majeur (fuite importante). Ou appuyez sur **Enter** pour poursuivre si vous avez résolu le problème immédiatement (resserrement d'une connexion).

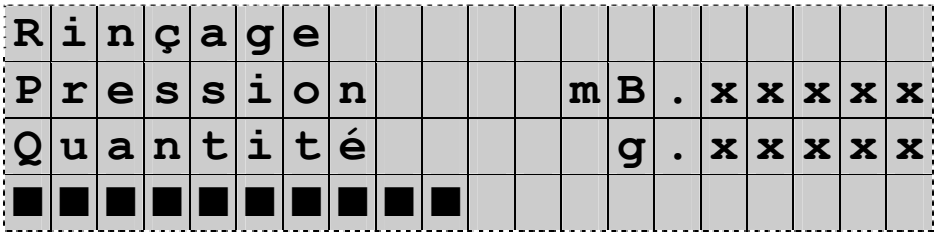
Si aucune fuite n'a été détectée,la phase de rinçage du liquide de refroidissement commence. Le liquide de refroidissement s'écoule dans l'appareil est arrive dans la boîte de rinçage. L'affichage est le suivant:



Une fois que la phase de rinçage est terminée, l'appareil et ou les composants sont remplis de liquide de refroidissement pur. La boîte contient le liquide de refroidissement contaminé.

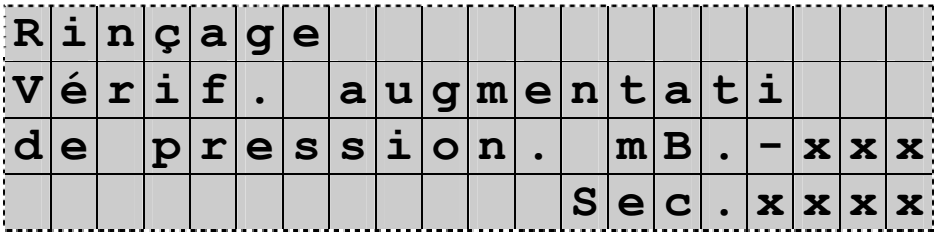
La phase de réparation du liquide de refroidissement démarre automatiquement afin de vider l'appareil et la boîte de rinçage. Cette procédure peut durer plusieurs minutes.

L'affichage est le suivant:



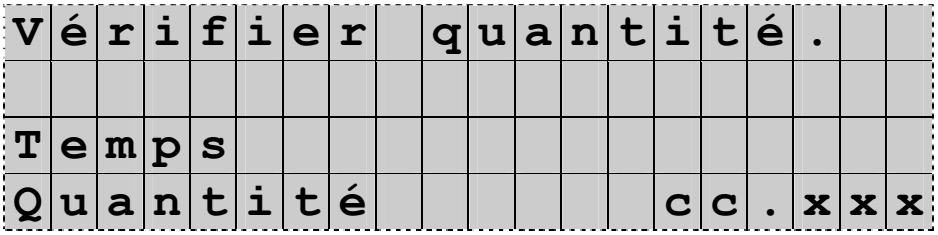
Lorsque la réparation est terminée, l'appareil effectue un test de pression afin de vérifier s'il y a des résidus de liquide de refroidissement dans l'appareil et / ou dans la boîte en raison du gel. Toute augmentation soudaine de la pression réactive la phase de réparation jusqu'à ce que le système soit considéré comme totalement vide.

L'affichage est le suivant:



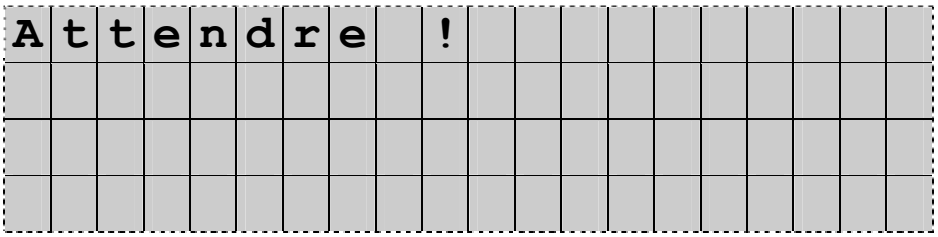
Après le test de pression, l'élément Konfort draine le liquide contaminé dans la bouteille "huile usagée". (Huile du compresseur, additif UV).

L'affichage est le suivant:



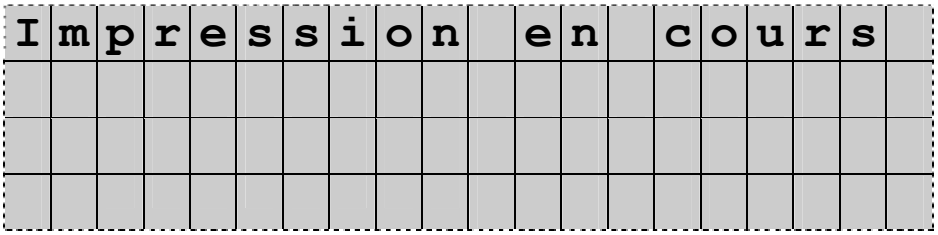
Une fois le compte à rebours du drainage du liquide de refroidissement terminé la quantité s'affiche dans cc

L'affichage est le suivant:

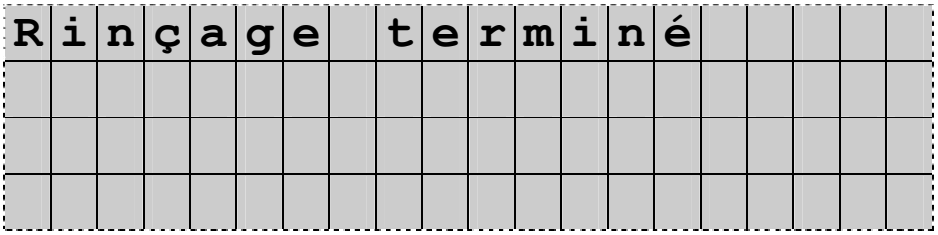


Pendant ce temps l'élément Konfort vide les tuyaux de service.

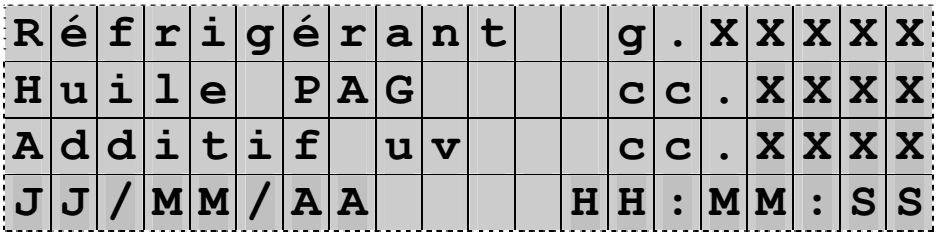
Si l'élément Konfort est installé avec une imprimante, il effectue automatiquement un rapport et affiche le message suivant:



Lorsque tout le cycle est terminé, le message suivant s'affiche:

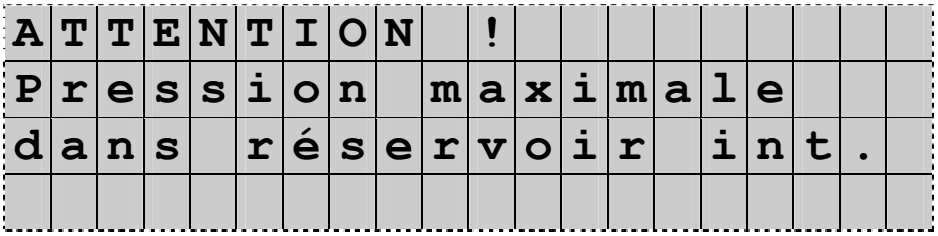


A la fin de la procédure, l'appareil retourne automatiquement en mode stand-by:

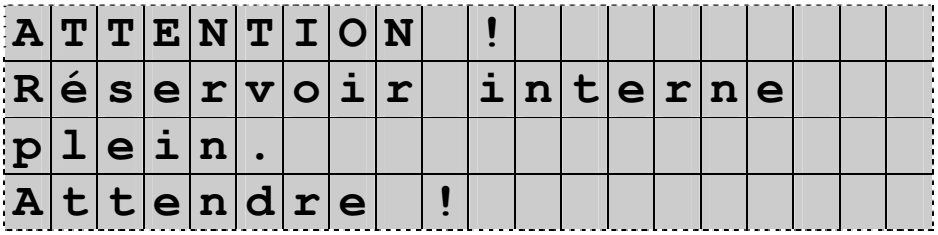


7.9 Messages

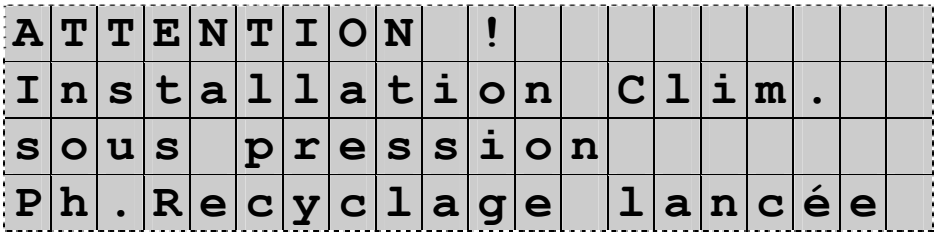
Les messages suivants apparaissent en cas d'alarme, anomalie ou nécessité d'un entretien.
L'apparition de l'un de ces messages de mauvais fonctionnement / erreur est accompagné d'un signal sonore.



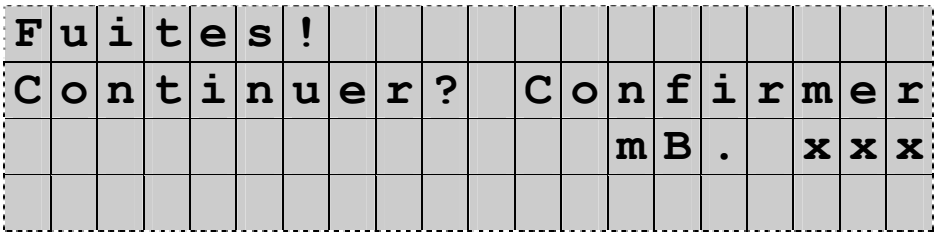
Le message signale une excessive pression dans le réservoir interne. Cette situation peut se vérifier pendant la phase de recyclage à cause de la température externe élevée, phase de recyclage trop longue et le réservoir a atteint la capacité limite ou pour défaut d'un composant. Attendre environ 30 minutes et répéter la phase. Si le problème persiste contacter le service assistance. Pour arrêter le signal sonore, appuyer pendant au moins 3 secondes sur la touche **ENTER**.



Le message signale le trop- plein du réservoir interne.
La phase se termine automatiqueent.



Le message signale la présence de pression dans l'équipement au début/pendant de la phase de vidange. La phase de recyclage est alors activée pour éliminer la pression résiduelle.



Le message signale que la limite a été dépassée pendant le contrôle des fuites. En outre l'écran visualise la valeur du vide.
Pour continuer appuyer sur la touche **ENTER**, de conséquence l'appareil exécute la phase successive. Appuyer sur la touche **Stop** pour quitter.

V	i	d	e		i	n	s	u	f	f	i	s	a	n	t	.		
C	o	n	t	i	n	u	e	r	?		C	o	n	f	i	r	m	e	r
													m	B	.		x	x	x

Le message signale que la limite a été dépassée pendant la phase de vidange. Cette signalisation se vérifie, si après **5** minutes de vide la valeur minimale de **50** mB n'est pas atteinte.
Pour continuer appuyer sur la touche **ENTER**, de conséquence l'appareil continue la phase de vidange. Pour quitter appuyer sur la touche **Stop**.

Q	u	a	n	t	i	t	é		r	é	f	r	i	g	é	r	a	n	t
i	n	s	u	f	f	i	s	a	n	t	e		!						
A	j	o	u	t	e	r		!											

Le message signale que le réfrigérant n'est pas suffisament disponible pour effectuer la recharge.
Effectuer la phase de remplissage du réservoir interne **(Se référer au manuel Konfort).**

8 ENTRETIEN

8.1 Entretien courant

8.1.1 Entretien courant station Konfort

Les intervals de maintenance périodique des stations Konfort sont controllés par le logiciel et indiqué à l'afficheur lorsque nécessaire :

Replacement cartouche déshydratante: tout les 150 kg de réfrigérant récupéré / recyclés.

Replacement huile de pompe à vide: toutes les 90 heures de fonctionnement.

NOTA: Pour ces opérations, se référer aux manuels d'utilisation des stations Konfort.

8.1.2 Nettoyage / replacement du filtre de kit de rinçage

De temps à autre nettoyer ou remplacer le filtre en acier inoxidable :

a) Vérifier préalablement que le séparateur est vide de tout réfrigérant.

Dévisser le couvercle du filtre mécanique, avec l'outil approprié.

b) Extraire et inspecter la cartouche filtrante. (**Réf.3900173**)

c) Nettoyer le filtre à l'air comprimé. Remplacer en cas de saturation ou de dommage.

d) Lorsque terminé, procéder à la procédure inverse pour réinstaller le filtre.

8.1.3 Nettoyage interne du kit de rinçage

De temps à autre nettoyer l'intérieure du séparateur de rinçage:

ATTENTION : Veuillez à protèger les yeux et mains des projections.

b) Vérifier préalablement que le séparateur est vide de tout réfrigérant.

Retirer le bouchon chromé et ouvrir la vanne ¼ de tour inférieure située à la base du séparateur.

b) Purger depuis l'entrée du séparateur à l'aide d'un pistolet à air comprimé, la contaminations sera « soufflée » au travers de la vanne.

Nous suggérons d'installer un petit récipiant sous la vanne pour récupérer la contamination.

c) Lorsque terminé, fermer la vanne et ré installer le bouchon chromé.

8.2 Vérifications périodiques

Afin de garantir le fonctionnement correct de l'appareil, il est conseillé de vérifier périodiquement les parties les plus exposées à l'usure.
Pour cela il est conseillé de vérifier fréquemment :

Tuyaux de service : Ne doivent pas présenter de déchirures, d'usure ou de gonflements.
Raccords rapides : Ne doivent pas présenter des signes évident d'usure, durcissements pendant l'utilisation et doivent être correctement s'accoupler sur les ports de service des véhicules.

8.3 Vérifications de sécurité

Afin de garantir le fonctionnement correct de l'appareil, il est conseillé de vérifier périodiquement les organes de sûreté. L'intervalle de vérification conseillé est de 24 mois à partir de la date de la première mise en service.
Cette opération peut être exécutée seulement et exclusivement par Texa et/ou par les services autorisés.

8.4 Calibration

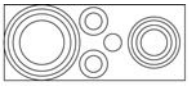
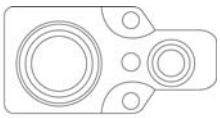
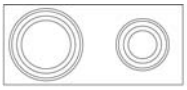
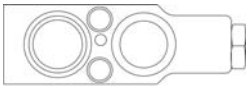
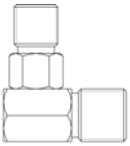
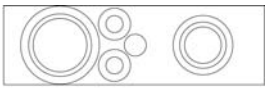
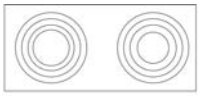
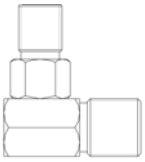
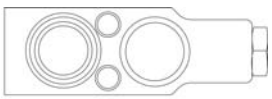
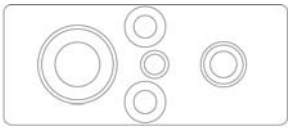
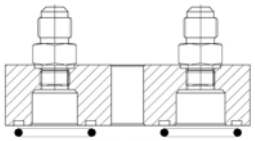
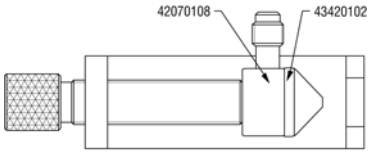
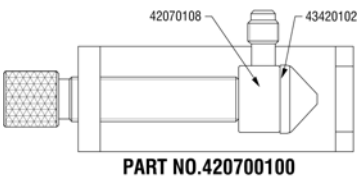
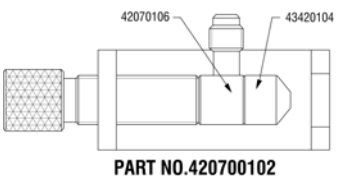
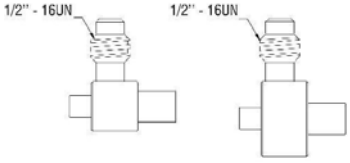
Il est suggéré, au moins une fois par an, de vérifier le bon fonctionnement de la balance de réfrigérant et le transducteur de pression.

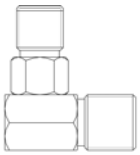
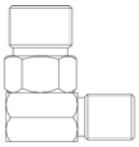
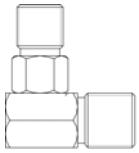
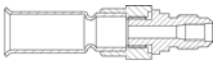
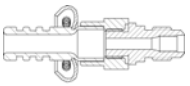
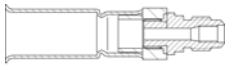
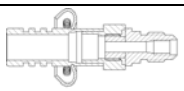
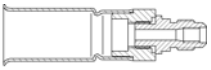
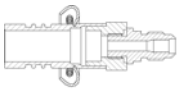
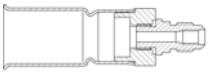
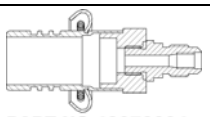
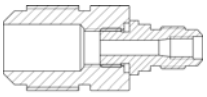
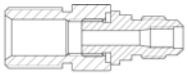
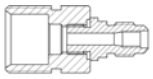
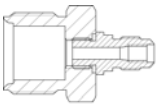
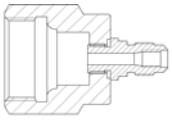
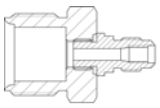
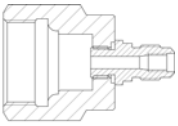
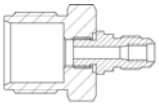
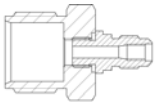
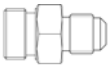
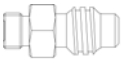
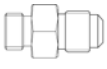
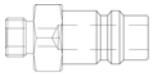
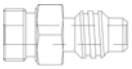
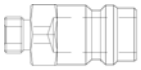
La calibration de ces deux composants est indispensable, et pour cette raison un programme spécifique a été étudié pour faciliter cette opération.

La calibration des balances électroniques huile / traceur UV est nécessaire si une jauge électronique ou la carte électronique sont remplacés ou lorsque cela semble ne pas fonctionner correctement. Le « reset » des balances huile / traceur UV est suffisant pour assurer un bon fonctionnement.

NOTA: Pour ces opérations, se référer aux manuels d'utilisation des stations Konfort.

9 PIECES DETACHEES & ILLUSTRATIONS

 PART NO. 74350486 6.2 Litters flushing canister	 **PART NO. 3900182** Installation kit for Konfort units	 **PART NO. 3900171** Red service hose 3000 mm
 PART NO. 3900172 Adaptor ¼'' female SAE x 3/8'' male	 **PART NO. 3900173** Adaptor ¼'' female SAE x HP R134a	 **PART NO. 3900173** Adaptor 3/8'' female SAE x HP R134a
 PART NO. 3900175 Stainless steel filter	 **PART NO. 3134** Universal flushing adapter set	 **PART NO.42070010** Expansion-Valve Bridge #1
 **PART NO.42070008** Expansion-Valve Bridge #2	 **PART NO.42070006** Expansion-Valve Bridge #3	 **PART NO.42070012** Expansion-Valve Bridge #4
 **PART NO.42070002** Expansion-Valve Bridge #5	 **PART NO.42070070** Expansion-Valve Bridge #6	 **PART NO.42070016** Expansion-Valve Bridge #7
 **PART NO.42070018** Expansion-Valve Bridge #8	 **PART NO.42070072** Expansion-Valve Bridge #9	 **PART NO.42070004** Expansion-Valve Bridge #10
 **PART NO.42070014** Expansion-Valve Bridge #11	 **PART NO.42070096** Compressor Adaptor	 42070108 43420102 **PART NO.42070098**
 42070108 43420102 **PART NO.420700100**	 42070106 43420104 **PART NO.420700102**	 1/2'' - 16UN 1/2'' - 16UN **42070024** **42070026**

 43420102 43420104 43420106	 **PART NO.42070074** M16x1.5->M20X1.5	 **PART NO.42070076** M22R134a->M16R134a
 **PART NO.42070078** 3/8'' R134a->1/2'' R134a	 **PART NO.42070080** 6#Female Springlock	 **PART NO.42070082** 6#Male Springlock
 **PART NO.42070084** 8#Female Springlock	 **PART NO.42070086** 8#Male Springlock	 **PART NO.42070088** 10#Female Springlock
 **PART NO.42070090** 10#Male Springlock	 **PART NO.42070092** 12#Female Springlock	 **PART NO.42070094** 12#Male Springlock
 **PART NO.42070044** 5/8''MF->7/16''	 **PART NO.42070046** M16 R134a->7/16''	 **PART NO.42070048** M22 R134a->7/16''
 **PART NO.42070050** M27x2.0MO->7/16''	 **PART NO.42070058** M28x1.5MO->7/16''	 **PART NO.42070054** $1\frac{1}{16''}$ - 14UNF -> 7/16''
 **PART NO.42070056** M27x2.0MO->7/16''	 **PART NO.42070064** 3/4''x7/16'' 134a 3/4'' R134a 7/16''	 **PART NO.42070062** M27 R134a->7/16''
 **PART NO. 42070112** M14x1.5 7/16''-20UNF	 **PART NO.42070066** 3/8''-24UNF 1/2''-16	 **PART NO. 42070110** 3/8''-24UNF 7/16''-20UNF
 **PART NO. 42070022** 3/8''-24UNF LP	 **PART NO. 42070068** M14x1.5 7/16''-16	 **PART NO. 42070020** 3/8''-24UNF HP
 PART NO.43140800 O' ring set (12 pcs)	 **PART NO.42070104** Valve core remover	

Pour la fourniture de pièces de rechange, faire une demande spécifique exclusivement à Texa et/ou aux services après vente autorisés.

INHALT

1 VORWORT 185

2 BESCHREIBUNG 186

2.1 Verwendungszweck 186

2.2 Inhaltsübersicht Set 186

2.3 Allgemeine Spezifikationen 187

3 INSTALLATION 188

3.1 Installation an Konfort Geräten 188

3.2 Aktivierung des Spülprogramms 189

3.3 Einstellen der Spülzeit 190

3.4 Deaktivierung des Spülprogramms 192

4 SICHERHEITSHINWEISE 194

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise 194

4.2 Richtlinien zum Umgang mit Kühlmitteln 195

4.2.1 Wortliste mit Erklärungen 195

4.2.2 Sicherheitshinweise zur Aufbewahrung von Kühlmitteln 195

4.2.3 Bedingungen Kühlmittel und System 195

4.2.4 Recycling-Kapazität 195

4.2.5 Allgemeine Hinweise 196

4.3 Sicherheitsvorrichtungen 196

4.4 Das Arbeitsumfeld 196

5 EINFÜHRUNG IN DAS DURCHSPÜLEN MIT KÜHLMITTEL 197

5.1 Was ist Durchspülen? 197

5.2 Warum ist ein Durchspülen wichtig? 197

5.3 Wann muss das Klimasystem durchgespült werden? 197

5.4 Beispiele für System-Verunreinigungen 198

5.5 Komponenten, die empfindlich auf Verunreinigungen reagieren 199

6 DURCHSPÜLMETHODE MIT ACKF01 201

6.1 Vorbereitung 201

6.2 Vorbereitung des Konfort-Geräts zum Durchspülen 203

6.3 Installation von Brücken und Adaptern 205

6.4 Bespiele für Adapter und Anschlüsse zum Durchspülen 207

6.5 Spülsysteme mit Expansionsventil 210

6.5.1 Durchspülen der Verdamperseite 210

6.5.2 Rückspülen der Verdampferseite 211

6.5.3 Durchspülen der Kondensatorseite 212

6.5.4 Rückspülen der Kondensatorseite 213

6.6 Durchspülen von Systemen mit Ablassschlauch 214

6.6.1 Durchspülen der Verdamperseite 214

6.6.2 Rückspülen der Verdampferseite 215

6.6.3 Durchspülen des Sammler-Kompressor-Abzweigs 216

6.6.4 Rückspülen des Sammler-Kompressor-Abzweigs 217

6.6.5 Durchspülen der Kondensatorseite 218

6.6.6 Rückspülen der Kondensatorseite 219

6.7 Beobachten des Dürchspülens 220

6.8 Empfehlungen für nach dem Durchspülen 221
7 BEDIENUNG DES DURCHSPÜLPROGRAMMS 222
7.1 Allgemeine Funktionen der Klimageräte-Servicestation 222
7.2 Vorbereitung der Klimageräte-Servicestation 222
7.3 Start 222
7.4 Stop 223
7.5 Notstop 223
7.6 Klimageräte-Servicestation unter Druck setzen (nur Baureihe Konfort 600E) 223
7.6.1 Konfort ECK 605E, 610E, 610E BUS, 650 unter Druck setzen 223
7.6.2 Konfort ECK 670E unter Druck setzen 225
7.7 Spülzyklus Konfort ECK605E / 610E / 610E BUS / 650E 227
7.8 Spülzyklus Konfort ECK670E 232
7.9 Mitteilungen 236
8 WARTUNG 238
8.1 Standard Wartung 238
8.1.1 Konfort-Geräte Standard Wartung 238
8.1.2 Spülbehälter Filterreinigung / Austausch 238
8.1.3 238
8.1.4 Spülbehälter Innenreinigung 239
8.2 Wiederkehrernde Wartungsarbeiten 239
8.3 Sicherheitsüberprüfung 239
8.4 Kalibrierung 240
9 TEILELISTE & ABBILDUNGEN 241

1 VORWORT

ACKF01 ist für langlebige und hohe Betriebszuverlässigkeit bei maximaler Sicherheit für den Betreiber konzipiert. TEXA führt strenge Tests durch und verbessert ständig die Qualität von Materialien und Komponenten (in Verbindung mit der Angleichung an Sicherheitsnormen). Weiterhin garantiert die Produktionskontrolle ein einwandfreies Produkt.

Die Qualität wird durch strenge Testmaßstäbe garantiert.

Bitte benutzen Sie dieses Gerät nur wie in der Bedienugnsanleitung beschrieben.

Die Benutzung entsprechend der Bedienungsanleitung ist unerlässlich. TEXA übernimmt keine Haftung für Verletzungen oder Beschädigungen aufgrund unvorschriftsmäßiger Benutzung.

TEXA S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Ankündigung Änderungen an der Technik und am Design der Service-Station vorzunehmen.

Diese Service-Station ist für den Einsatz in Gewerberäumen und Umgebungen der Leichtindustrie vorgesehen.

Zweck vorliegenden Handbuchs ist:

A) Dem Kunden vom Kauf bis zur Entsorgung alle notwendigen Informationen für den ordnungsgemäßen Einsatz der Service-Station bereitzustellen.

B) Dem mit dem Gebrauch und der Wartung des Geräts beauftragten Personal mit effizientem Support zur Seite zu stehen. Sollten Sie spezielle Anforderungen haben bzw. technische Assistenz oder Ersatzteile benötigen, wenden Sie sich bitte direkt an die TEXA S.p.A.

TEXA haftet nicht für eventuelle in diesem Handbuch enthaltene Druckfehler.

TEXA S.p.A.

Via I° Maggio, 9

30150 Monastier di Treviso (TV) ITALEN

Tel. +39 0422 791311

Fax +39 0422 791300

www.texa.it

© copyright und Datenschutz 2005-2007. Dieses Material ist durch das Urheberrecht geschützt. Alle Rechte vorbehalten.

2 BESCHREIBUNG

2.1 Verwendungszweck

ACKF01 ist ein Zusatzgerät für Texa Konfort Servicestationen Modelle ACK605E, ACK610E, ACK610E BUS, ACK650 und ACK670.

Es benötigt verschiedene Komponenten, die mitgeliefert werden sowie die Aktivierung der Durchspülfunktion von der Software der gelisteten Servicestationen.

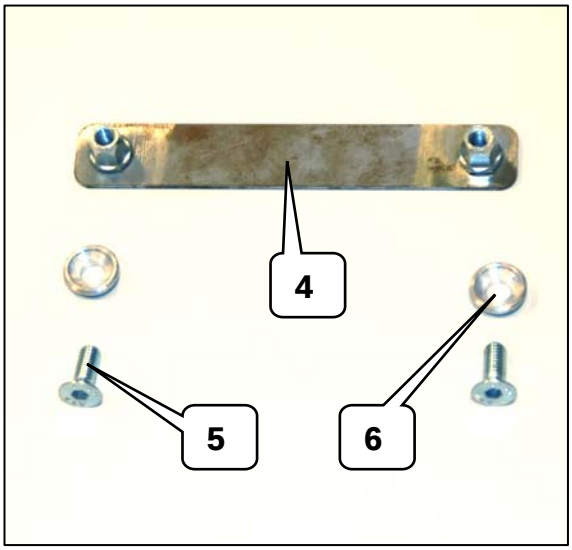
Ziel ist die Verwendung von R134a flüssigem Kühlmittel im Tank der Servicestation als Spülmittel zur Entfernung von Schmiermitteln, UV-Tracer und Fremdkörpern von dem Klimagerät, soweit möglich.

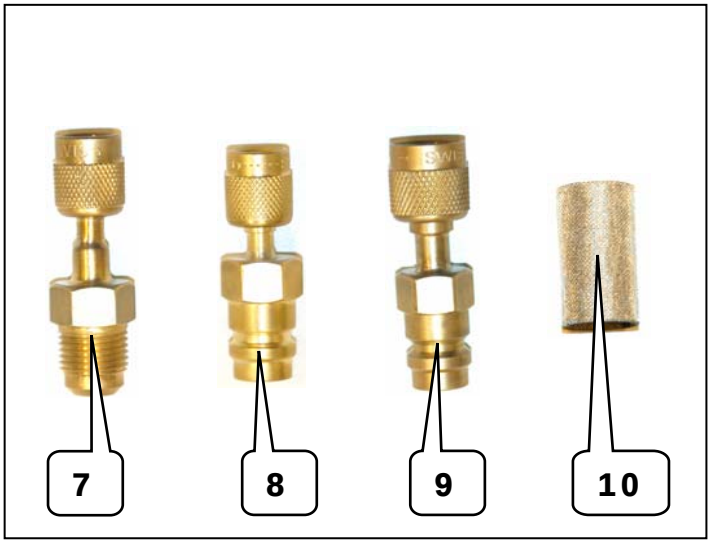
Das ACKF01 Spülgerät ist für PKWs, Lieferwagen und LKWs geeignet.

Das ACKF01 Spülgerät ist nicht für Busse und gewerbliche Kühlanlagen geeignet.

2.2 Inhaltsübersicht Set

Das ACKF01 Spülgerät wird auf den nachstehenden Abbildungen dargestellt.
Die Kompenenten entsprechend der Numerierung in der Tabelle.





Pos.	Teil	Anzahl	Teilnummer
1	Spültank	1	74350486
2	Universal-Adapter Satz	1	3134
3	Serviceschlauch, rot 3/8'' x 3/8'' 3000 mm	1	3900171
4	Installationshalterung	1	74350482
5	Installationsschrauben 6 x 16 mm	2	417560616
6	Aluminium Installationsringe	2	74350488
7	Adapter ¼'' x 3/8'' SAE	1	3900172
8	Adapter ¼'' SAE x HP R134a	1	3900173
9	Adapter 3/8'' SAE x HP R134a	1	3900174
10	Edelstahlfilter 50 µm	1	3900175

2.3 Allgemeine Spezifikationen

Kühlmittel:	**R134a**
Anwendung:	**PKWs, Lieferwagen, LKW-Fahrerhäuser**
Höchstdruck (PS):	**21 bar**
Filterleistung:	**50 Mikron**
Tankinhalt:	**6,2 Liter**
Schlauchlänge:	**3000 mm**
Norm:	**CE - SAE J 2670**

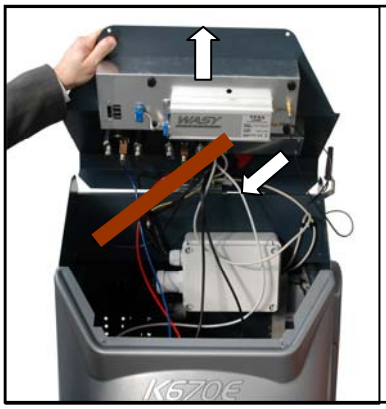
3 INSTALLATION

3.1 Installation an Konfort Geräten

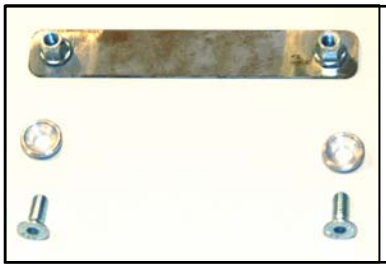
Beschreibung der Installation des Spültanks an Konfort Geräten.

WARNUNG: Vor dem Öffnen der Konfort Station vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist.

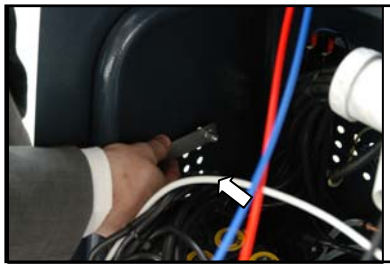
a) Entfernen Sie die beiden Schrauben am Bedienteil.



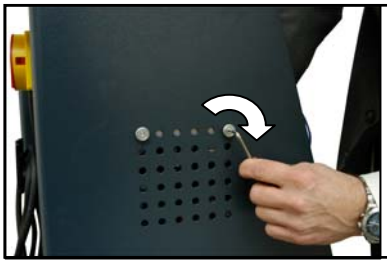
b) Heben Sie das Bedienteil an und sichern es mit einem Halter.



c) Packen Sie den Installationssatz aus und überzeugen sich von der Vollständigkeit aller Komponenten.

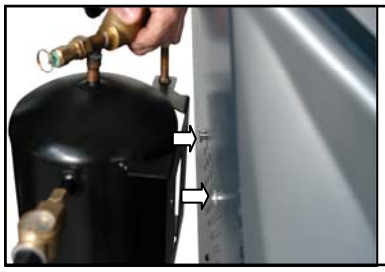


d) Befestigen Sie die Installationshalter ung innen an der linken Geräteverkleidung in der oberen Reihe

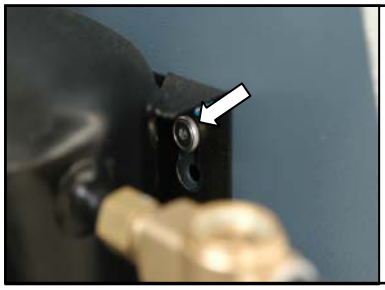


e) Setzen Sie die beiden Schrauben mit den Aluminiumringen an und drehen sie fest.

f) Setzen Sie den Tank auf die beiden Aluminiumringe, die Sie auf der linken Seite des Geräts angebracht haben.



g) Die beiden Aluminiumringe müssen in die beiden Befestigungslöcher auf der Grundplatte des Tanks

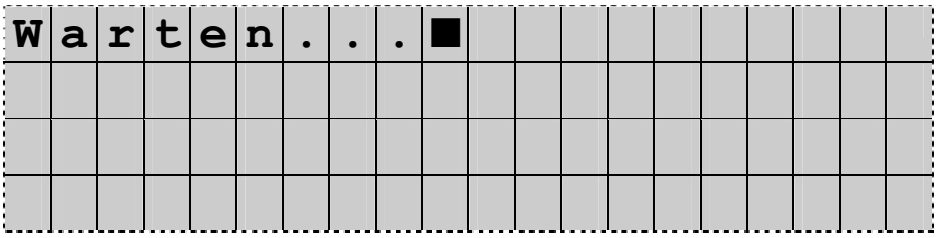


h) Anschließend drücken Sie den Tank auf die Ringe.

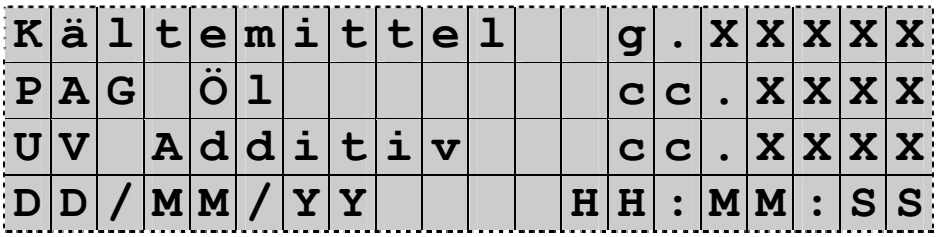
i) Die Hauptkomponente des Spülsatzes ist jetzt am Konfort Gerät montiert und betriebsbereit. Für den Fall, dass es nicht häufig benutzt wird, kann es abgenommen

3.2 Aktivierung des Spülprogramms

Schalten Sie den Hauptschalter ein (Stellung I (ON)).
Nach dem Einschalten erscheint nachstehende Anzeige für einige Sekunden.

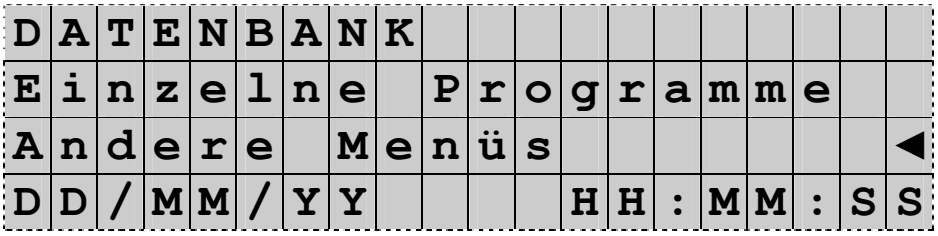


Danach begibt sich das Gerät in Stand-by.

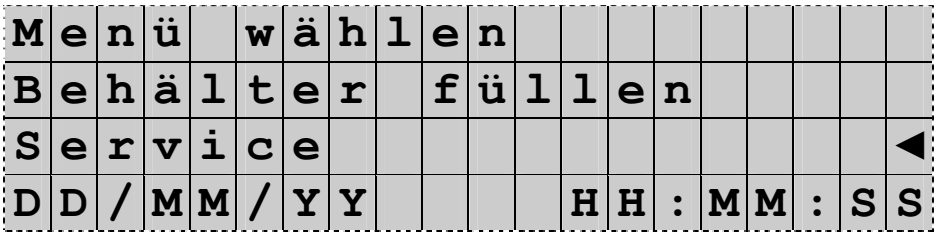


(Beispiel Stand-by Display ECK650E und ECK670E)

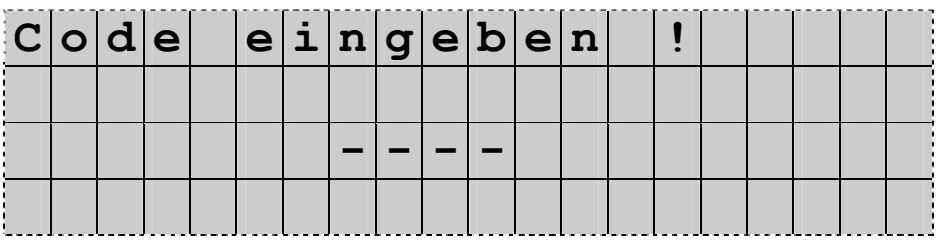
Drücken Sie in Stand-by UP oder DOWN.
Im Display wird angezeigt:



Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von OTHER MENU und bestätigen mit Enter. Im Display wird angezeigt:



Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von SERVICE und bestätigen mit Enter. Im Display wird angezeigt:



Geben Sie Code 3472 ein und drücken Enter zur Bestätigung. Im Display wird angezeigt:

1	)		N	L		C	O	N	F	I	G	U	R	A	T	I	O	N	
2	)		P	A	S	C	A	L											
3	)		F	L	U	S	H	I	N	G		K	I	T					◀
4	)		M	U	L	T	I	-	P	A	S	S		R	E	C	.		

Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von FLUSHING KIT und bestätigen mit Enter. Im Display wird angezeigt:

I	n	s	t	a	l	l	a	t	i	e	r	e	n		d	e	r		
S	p	ü	l	f	u	n	k	t	i	o	n	?							

Drücken Sie Enter zur Bestätigung. Im Display wird angezeigt:

C	o	d	e		e	i	n	g	e	b	e	n		!					
							-	-	-	-									

Drücken Sie Stop zur Rückkehr in Stand-by. Das Spülprogramm ist aktiviert.

3.3 Einstellen der Spülzeit

Abhängig von der Kapazität des Systems muss die Spülzeit eingestellt werden. Größere Systeme (Lieferfahrzeuge, LKWs) benötigen mehr Kühlmittel für den Spülprozess. In diesem Menü kann die Kühlmittelmenge eingestellt werden.

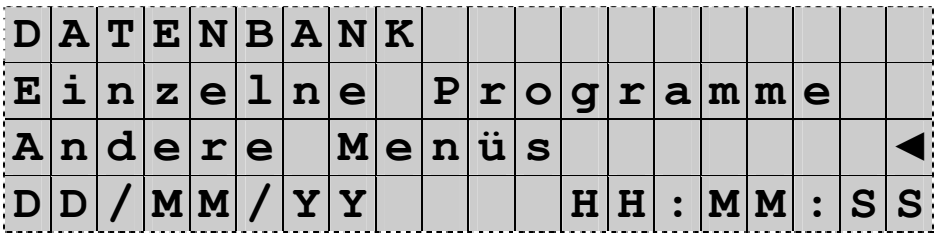
Das Gerät ist in Stand-by, im Display wird angezeigt:

K	ä	l	t	e	m	i	t	t	e	l			g	.	X	X	X	X	X
P	A	G		Ö	l								c	c	.	X	X	X	X
U	V		A	d	d	i	t	i	v				c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

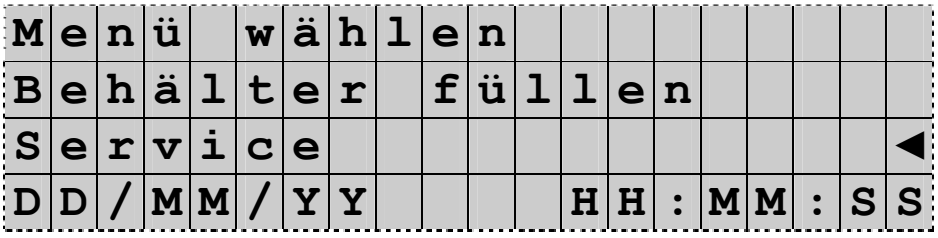
(Beispiel Stand-by Display ECK650E und ECK670E)

Drücken Sie in Stand-by UP oder DOWN.

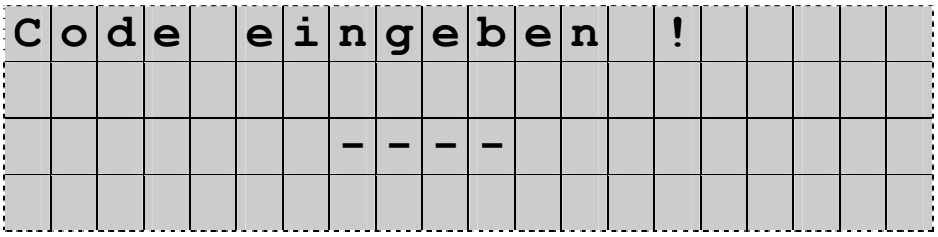
Im Display wird angezeigt:



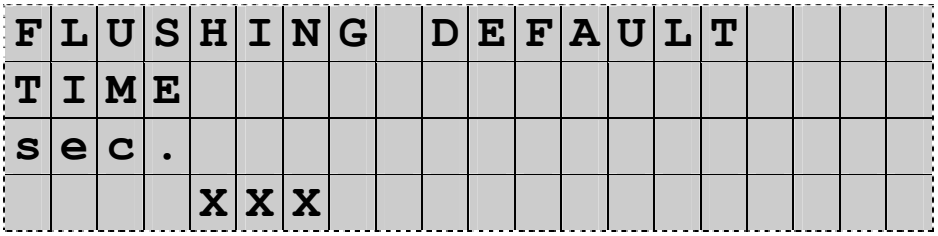
Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von OTHER MENU. Bestätigen Sie mit Enter.Im Display wird angezeigt:



Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von SERVICE und bestätigen mit Enter.
Im Display wird angezeigt:



Geben Sie Code 3587 ein und bestätigen mit Enter.
Im Display wird angezeigt:



Mit Enter modifizieren Sie den Wert XXX für die Spülzeit.

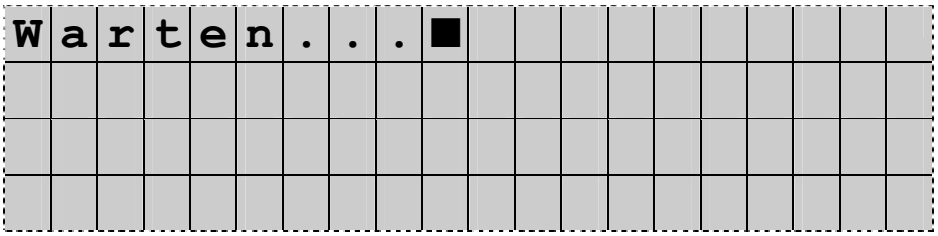
Geben Sie die erforderliche Spülzeit mit den Zifferntasten ein (max. 1 - 90 Sekunden). 36 Sekunden ist die Standardeinstellung und für die meisten PKW's mit nicht mehr als 1500 g Kühlmittel geeignet.

Zur Einstellung größerer Systeme berücksichtigen Sie etwa 30 Sekunden Spülzeit pro 1000 g Kühlmittel (für ein System mit etwa 2000 g benötigen Sie eine Spülzeit von 48 Sekunden).

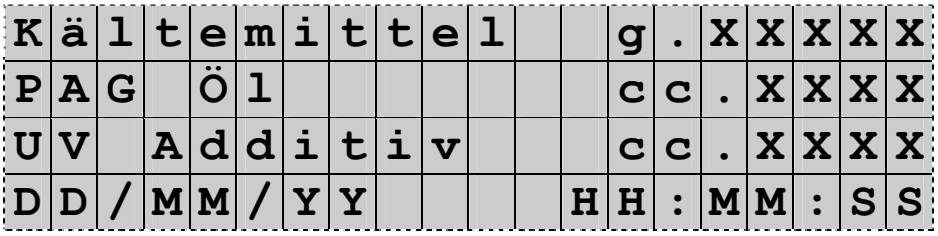
Nach Einstellen der Zeit bestätigen Sie mit Enter. Drücken Sie dann zweimal Stop zum Verlassen des Setup-Menüs.

3.4 Deaktivierung des Spülprogramms

Schalten Sie den Hauptschalter ein (Stellung I (ON)).
Nach dem Einschalten erscheint nachstehende Anzeige für einige Sekunden.

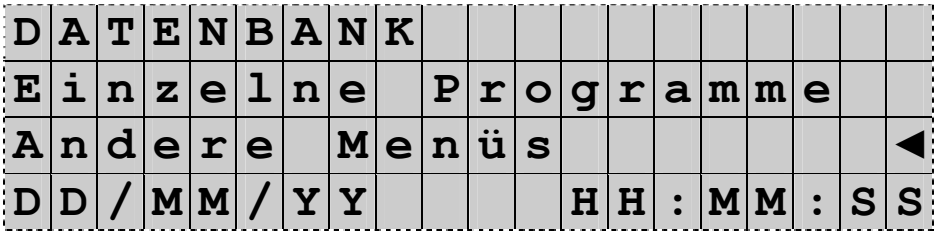


Danach begibt sich das Gerät in Stand-by.

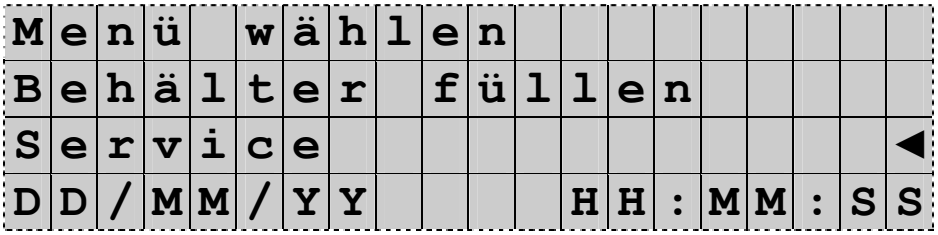


(Beispiel Stand-by Display ECK650E und ECK670E)

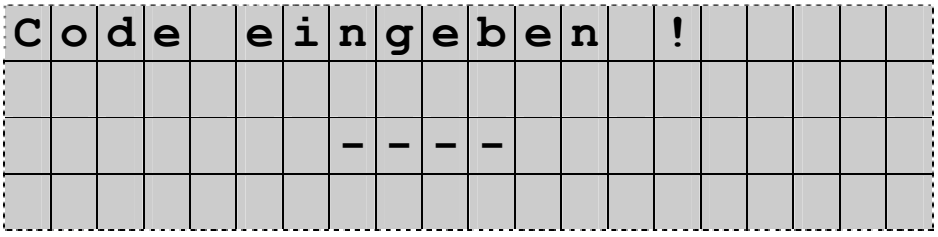
Drücken Sie in Stand-by UP oder DOWN.
Im Display wird angezeigt:



Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von OTHER MENU und bestätigen mit Enter.
Im Display wird angezeigt:



Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von SERVICE und bestätigen mit Enter.
Im Display wird angezeigt:



Geben Sie Code 3472 ein und bestätigen mit Enter.
Im Display wird angezeigt:

1	)		N	L		C	O	N	F	I	G	U	R	A	T	I	O	N	
2	)		P	A	S	C	A	L											
3	)		F	L	U	S	H	I	N	G		K	I	T					◄
4	)		M	U	L	T	I	-	P	A	S	S		R	E	C	.		

Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von 3) FLUSHING KIT und bestätigen mit Enter.

Im Display wird angezeigt:

D	e	i	n	s	t	a	l	l	a	t	i	o	n		d	e	r		
S	p	ü	l	f	u	n	k	t	i	o	n	?							

Bestätigen Sie mit Enter.
Im Display wird angezeigt:

C	o	d	e		e	i	n	g	e	b	e	n		!					
							-	-	-	-									

Mit Stop gehen Sie in Stand-by zurück.Das Spülprogramm ist deaktiviert.

4 SICHERHEITSHINWEISE

Die neuesten Technologien in Design und Fertigung der Konfort Geräte und ihrer Spülgeräte machen sie sehr leicht in der Bedienung und zuverlässig in der Benutzung.
Die Bedienung ist sicher, sofern die allgemeinen Sicherheitshinweise befolgt werden und das Gerät regelmäßig gewartet wird.

4.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

- Bedienung des Geräts nur durch **QUALIFIZIERTE MITARBEITER**, die allgemeine Kenntnisse über Kühlung, Kühlsysteme und Kühlmittel haben und sich der potentiellen Gefahren im Umgang mit Hochdruckgeräten bewusst sind.
- **Nehmen Sie** keine Veränderungen am Sicherheitsventil vor.Während des Betriebs nicht rauchen und auch nicht in unmittelbarer Nähe von offenen Flammen oder heißen Oberflächen arbeiten. Bei hohen Temperaturen zersetzt sich das Kühlmittel und gibt giftige und chemische Substanzen ab, die gesundheits- und umweltgefährdend sind.
- **Entlassen Sie** kein Kühlmittel in die Umluft. Alle Kühlmittel müssen in geeigneten Behältern aufgefangen werden (auffüllbare Behälter).
- **Lesen Sie** vor Benutzung diese Bedienungsanleitung.
- **Beaufsichtigen Sie** das System, wenn es in Betrieb ist.
- **Benutzen Sie** ausschließlich R134a. Mischung mit anderen Kühlmitteln führt zu erheblichen Schäden am Kühlsystem und Servicegerät.
- **Tragen Sie** stets Augenschutz und Schutzkleidung wie Handschuhe, wenn Sie mit Kühlmitteln umgehen. Kontakt mit dem sehr geringen Siedepunkt (–26,3 °C), selbst für einen kurzen Zeitraum, kann zu erheblichen Verletzungen (Verbrennungen) führen.
- **Atmen Sie** Kühlmittel oder verstäubte Ölpartikel (Kompressor - Farbstoffe) nicht ein, das kann zur Reizung von Augen, Nase und Hals führen.
- **Warnung:** Vergewissern Sie sich, dass alle Ventile geschlossen sind, bevor Sie Anschlüsse zwischen Servicestation, Klima- und Spülgerät vornehmen.
- **Warnung:** Vergewissern Sie sich, dass alle Arbeitsschritte durchgeführt wurden und alle Ventile geschlossen sind, bevor Sie die Servicestation abklemmen. Hiermit vermeiden Sie die Freisetzung von Kühlmitteln in die Umwelt.
- **Warnung:** Unter Hochdruck kann der gesamte Schlauch Kühlmittel enthalten.
- **Warnung:** Vergewissern Sie sich, dass die Servicekupplungen geschlossen sind (nach links), bevor Sie das System zum Spülen anschließen.
- **Warnung:** Führen Sie stets einen Dichtigkeitstest durch und folgen den Anleitungen, um Kühlmittelverlust zu vermeiden.
- **Warnung:** Spülgerät und Klimageräte in Fahrzeugen, die R134a enthalten, nicht mit Druckluft testenEinige Gemenge von R134a und Luft sind unter Hochdruck entzündlich.Diese Gemenge sind gefährlich und es besteht Feuer- und Explosionsgefahr sowie das Risiko von Verletzungen und Schäden. Weitere Informationen erhalten Sie von den Öl- und Kühlmittelherstellern.

4.2 Richtlinien zum Umgang mit Kühlmitteln

4.2.1 Wortliste mit Erklärungen

- **Kühlmittel;** flüssiges Kühlmittel (ausschließlich R134a).
- **Klimasystem:** Klimagerät in Fahrzeugen.
- **Spülen:** Durchspülen von Klimagerät und Komponenten.
- **Gerät / Servicestation:** Texa Konfort K605E, K610E, K610E BUS, K650E, K670E.
- Interner Behälter: Kühlmitteltank.
- **Arbeitsschritt:** Durchführung einer einzelnen Funktion (beispielsweise Vakuum).
- **Zyklus:** Durchführung mehrerer Arbeitsschritte.
- **Rückgewinnung:** Rückgewinnung des Kühlmittels in beliebigem Zustand außerhalb des Kühlgeräts, ohne Analysen oder Bearbeitungen daran vorzunehmen.
- **Recycling:** Reduzierung kontaminierter Substanzen in gebrauchten Kühlmitteln durch Abscheidung von Öl, Rückgewinnung nichtkondensierbarer Partikel durch ein- oder mehrfache Filtrierung durch Elemente, die Feuchtigkeit, Säure und Partikel vermindern.
- **TXV:** Thermostat-Expansionsventil
- **Vakuum:** Schritt, in dem nichtkondensierbare Partikel und Feuchtigkeit dem Kühlgerät mit einer Vakuumpumpe entzogen werden

4.2.2 Sicherheitshinweise zur Aufbewahrung von Kühlmitteln

Das von einem Kühlsystem zu entfernende Kühlmittel muss vorsichtig gehandhabt werden, um die Mischung unterschiedlicher Kühlmittel zu verhindern oder zu minimieren
Die Konfort Klimageräte-Servicestationen sind speziell für die Behandlung von R134a konzipiert.
Der benutzte Tank muss jeweils nur einem Kühlmittel zugeordnet sein, um eine Mischung zu vermeiden.
Der Tank muss ölfrei und frei von weiteren Verunreinigungen sein und klar für das enthaltenen Kühlmittel markiert sein

4.2.3 Bedingungen Kühlmittel und System

Alter und Historie eines Systems können bei der Recycling-Entscheidung des Kühlmittels wichtige Faktoren sein.
Installation und Wartung des Systems wirken sich ganz erheblich auf die Nutzungsdauer des Kühlmittels aus.
Systeme, die nicht oder nur unzureichend gereinigt werden, enthalten einen hohen Anteil von Verunreinigungen im Kühlmittel und Öl. Ist die Historie des Systems unbekannt, dann muss das entfernte Kühlmittel wenigstens recycelt werden, bevor es wieder in das System eingefüllt wird.
Ist sich der Eigentümer selbst nicht über den Verunreinigungsgrad des Kühlmittels im Klaren, dann können mit speziellen Geräten Voruntersuchungen zur Messung des Säure- und Feuchtigkeitsgehalts durchgeführt werden.

4.2.4 Recycling-Kapazität

Das Recycling-Filtersystem des Geräts muss regelmäßig ausgetauscht werden, um wirkungsvoll zu sein.

4.2.5 Allgemeine Hinweise

Vor dem Wiedereinfüllen des Kühlmittels in das System muss dieses gründlich gereinigt werden.
Um sicherzustellen, dass das System vor dem Einfüllen des Kühlmittels frei von Verunreinigungen ist, muss allen Anleitungen gefolgt werden.
Reinigen und warten Sie das Gerät regelmäßig, besonders bei Verwendung hochverunreinigter Kühlmittel. Es ist ganz besonders wichtig, dass die Verunreinigungen von der vorherigen Benutzung nicht auf den nachfolgenden Betrieb übertragen werden.

4.3 Sicherheitsvorrichtungen

Das ACKF01 Spülgerät ist mit einem Überdruckventil ausgestattet. Das Ventil öffnet bem Erreichen des PS-Wertes.

Jegliche Veränderung an den Sicherheitseinrichtungen ist unzulässig.

Halten Sie sich STETS vom geöffneten Überdruckventil fern. Gefahr des Ausströmens von unter Druck stehendem Kühlmittel.

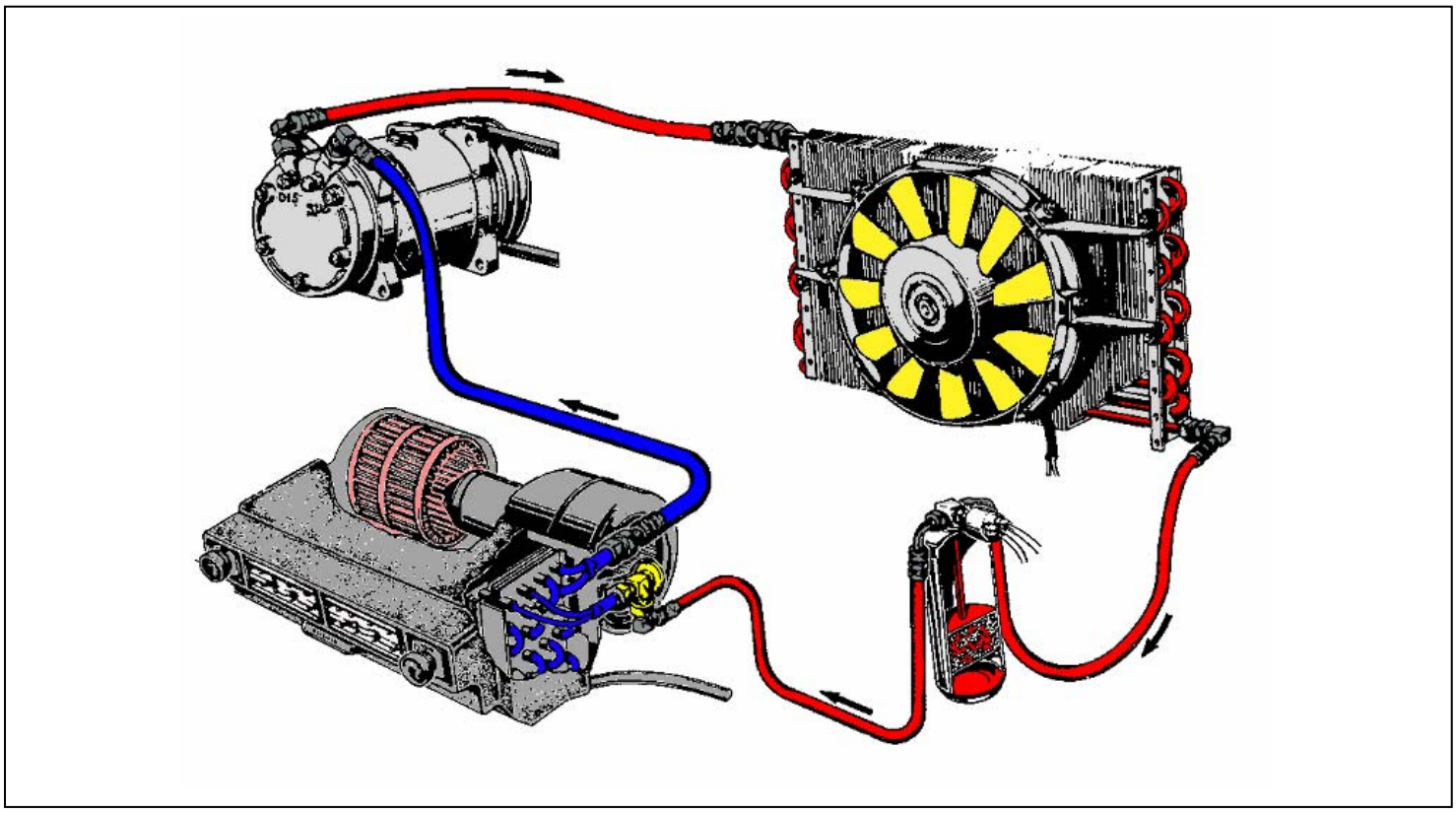
4.4 Das Arbeitsumfeld

- Das Durchspülen muss in einem offenen Arbeitsumfeld oder in gut belüfteter Umgebung stattfinden (wenigstens 4-facher Luftaustausch pro Stunde).
- Konfort Klimageräte Servicestationen sind zur Benutzung in Höhenlagen bis 1000 m über dem Meeresspiegel innerhalb eines Temperaturbereichs von +5 und +50°C bei einer maximalen Luftfeuchtigkeit von 50% bei +40°C konzipiert.
- Betrieb in ausreichend beleuchteter Umgebung (mittlere Werkstattbeleuchtung 500-750-1000 Lux).

5 EINFÜHRUNG IN DAS DURCHSPÜLEN MIT KÜHLMITTEL

5.1 Was ist Durchspülen?

Durchspülen mit Kühlmittel dient der Entfernung von festen Verunreinigungen und altem Kompressoröl aus Klimageräten. Durch die Benutzung flüssiger Kühlmittel wird die Beschädigung interner Komponenten durch aggressive Reinigungsmittel vermieden. In der Praxis hängen die meisten festen Verunreinigungen nach dem Ablassen des Kühlmittels am Schmiermittel innerhalb des Kühlgerätekreislaufs und der Komponenten. Durch den Einsatz des Kühlmittels werden alles Öl und die festen Verunreinigungen herausgespült.



5.2 Warum ist ein Durchspülen wichtig?

In Bezug auf den Betrieb des Klimageräts, die Nutzungsdauer der Komponenten und die Kühlleistung ist es von größter Bedeutung, dass das Kühlsystem sauber gehalten wird. Selbst kleinste Verunreinigungen können zu Einschränkungen und Problemen des Systems führen. In Übereinstimmung mit Herstellern und Erneuerern ist ein Durchspülen für Garantieleistungen unabdingbar. In den meisten Fällen erlischt die Garantie auf Komponenten, wenn das System nicht durchgespült wird.Nach dem Ausfall einer erstrangigen Komponente (beispielsweise Komperssor) können Sie davon ausgehen, dass das System verunreinigt ist. Die Austauschteile (neu oder wiederaufgebaut) fallen mit Sicherheit aus dem gleichen Grund aus, sofern das System nicht ordnungsgemäß durchgespült wird. Unabhängig vom Ausfall des Klimageräts ist das System nach dem Durchspülen so sauber, als wäre es frisch aus dem Werk gekommen und die Leistung ist wieder hergestellt. Ebenfalls wird der korrekte Kühlmittel- und (noch wichtiger) Ölfluss wieder hergestellt und garantiert eine lange Nutzungsdauer des Systems.

5.3 Wann muss das Klimasystem durchgespült werden?

Es gibt viele gute Gründe zum Durchspülen des Klimasystems. Zusammengefasst nachstehend die wichtigsten Gründe:Wenn sich Schmutz oder Verunreinigungen im Kühlkreislauf befinden.Bei Undichtigkeit des Systems kann es zu Feuchtigkeitsbildung gekommen sein.

- Wenn der Kühlmittelkreislauf für einen längeren Zeitraum offen gelassen wurde (bespielsweise nach einem Unfall).
- Wenn ein System aufgrund falscher Wartung oder verstopfter Filter Feuchtigkeit enthält.
- Wenn Zweifel an der Menge von Öl oder UV-Additiv im System bestehen.
- Wenn der Kompressor aufgrund von Beschädigung ausgetauscht werden muss.
- Wenn es vom Fahrzeughersteller vorgeschrieben wird.

5.4 Beispiele für System-Verunreinigungen

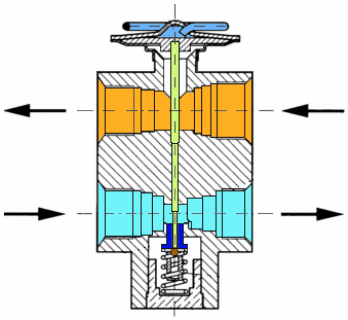
Typischerweise werden Klimasystemverunreinigungen in Form von dunklem Öl, Fremdkörpern einschließlich Metallspänen, Aluminiumkorrosion (gewöhnlich in Form eines weißen Pulvers) oder Teilen von Kompressor-Ventilringen oder -dichtungen gefunden. Jegliche Partikel im System oder dem Ablassschlauchfilter gelten als Verunreinigung und das System sollte durchgespült werden
Dunkles Öl: Gewöhnlich ein Anzeichen für Beschädigung der Kompressorkolbenringe. Vorzeitige Abnutzung des Kompressorkolbens (gewöhnlich schwarzes Teflon) führt zu einer Schwarzfärbung des **Öls.**
Metallpartikel: Anzeichen von Kompressorabnutzung.Schwarze Partikel: Anzeichen dafür, dass die Kolbenringe erheblich abnutzen und kleine schwarze Partikel im Einlass des Ablassschlauchs zurücklassen.

Weißes Pulver: Anzeichen für Aluminiumkorrosion. Das Kühlsystem leidet unter erheblicher Feuchtigkeitsverunreinigung. Feuchtigkeit vermischt mit Kühlmittel formt schädliche Säuren, die Aluminiumkomponenten zersetzen. Sehen Sie in einem solchen Fall nach Undichtigkeiten am Wärmetauscher (Kondensator und Verdampfer), da diese die dünnsten Metallkomponenten sind und gewöhnlich zuerst undicht werden.
Gummipartikel: Anzeichen erheblicher Verunreinigung und unsachgemäßer Wartung des Kühlsystems. Dichtungsringe können sich leicht zersetzen, wenn nicht empfohlene Additive, Lösungsmittel oder chemische Dichtungsmittel im System benutzt werden.

5.5 Komponenten, die empfindlich auf Verunreinigungen reagieren

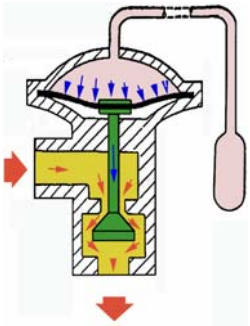
Feste Ablassschläuche:

Sofern Sie an einem Ablassschlauchsystem arbeiten, entfernen und überprüfen Sie es stets. Der Einlassfilter gibt beste Hinweise auf Verschmutzungen des Klimasystems. Versuchen Sie nicht, den Ablassschlauch zu reinigen, er sollte stets erneuert werden, wenn Anzeichen



Block-Expansionsventile:

Diese sollten nicht durchgespült werden. Wird eine Fehlfunktion vermutet, dann sollte es ausgetauscht werden. Die Ventile verfügen normalerweise nicht über einen Einlass-Schutzfilter.



Thermostatische Expansionsventile (TXV):

Diese können einen Einlassfilter enthalten. Normalerweise sind sie konisch und in den Ventileinlass eingedrückt. Sie können zum Reinigen herausgenommen werden. Das Ventil selbst kann jedoch nicht durchgespült werden. Wird eine Fehlfunktion vermutet, **dann sollte es ausgetauscht werden.**

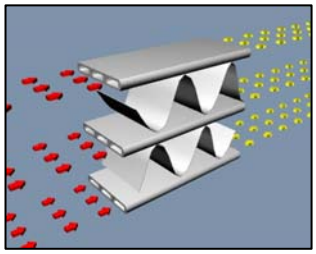
Kondensator

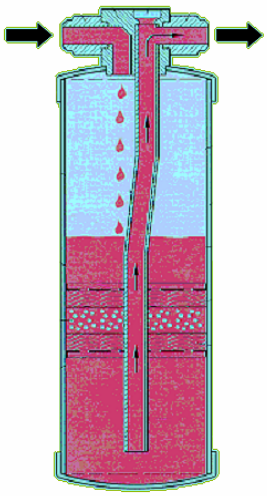
Verdampfer

Kondensatoren und Verdampfer:

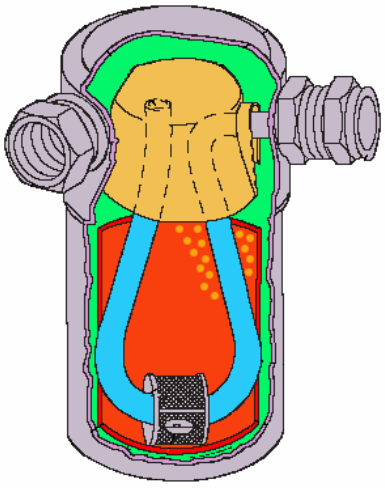
Dieses Komponenten sind ebenfalls anfällig für Fehlfunktionen, die durch Verschmutzung verursacht werden. Besonders die Multipass-Typen haben mehrere kleine Ablässe, in denen das Kühlmittel fließt.

Sind hiervon einige verstopft, dann können sie kaum gereinigt werden und ein Austausch der gesamten Komponente ist die einzige Lösung.





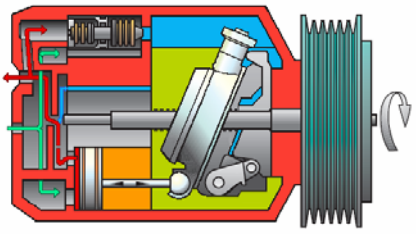
EmpfängerEntf



Sammler

Empfänger Trockner und Sammler:

Sowohl Trockner wie auch Sammler verfügen über feine Filter. Der Kühlmittelfluss durch diese Komponenten erfolgt nicht in gerader Linie, sie können also nicht durchgespült werden. Diese Komponenten müssen stets ausgetauscht werden.Verdampfer



Kompressoren:

Kompressoren sind abhängig von der Qualität und Reinheit des Schmiermittels. Das Klimasystem enthält Öl, das mit dem Kühlmittel transportiert wird und der Schmierung des Kompressors dient (wie bei 2-Takt-Motoren). Verunreinigtes Öl schmiert nicht ordnungsgemäß und Schmutzpartikel wirken wie Schmirgelpapier und beschädigen die beweglichen Teile.

Verunreinigung führt stets zu Beschädigungen des Kompressors.

Schläuche und Leitungen:

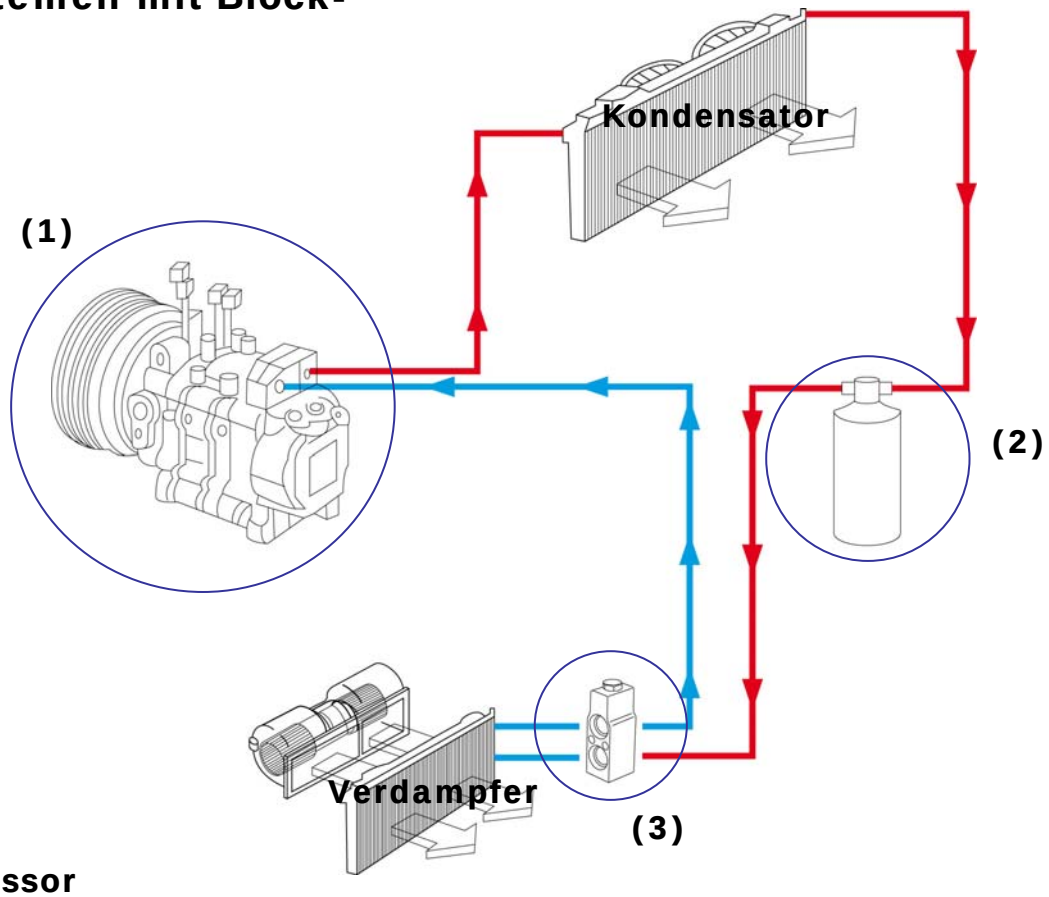
Verengungen und Abzweigungen von Schläuchen und Leitungen sind strategische Bereiche, in denen sich Verunreinigungen ansammeln und zu Verstopfungen führen können.

6 DURCHSPÜLMETHODE MIT ACKF01

6.1 Vorbereitung

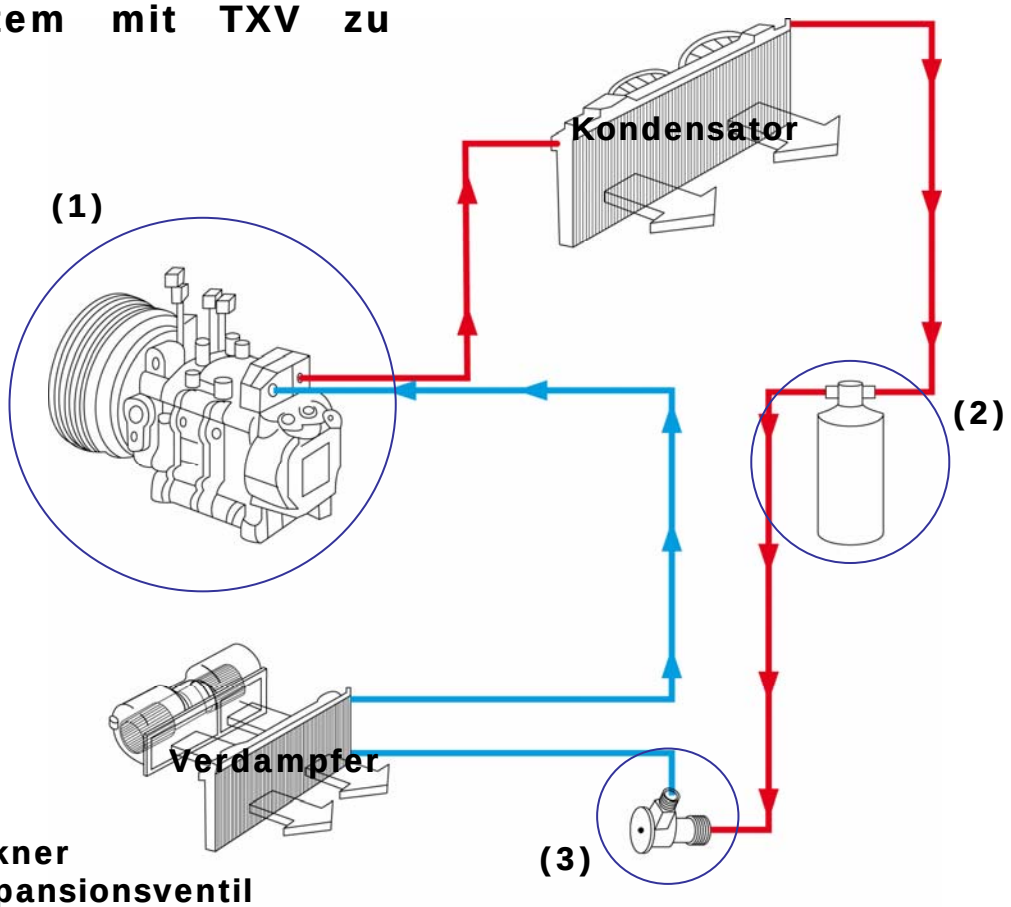
- Nehmen Sie das Fahrzeug in den Servicebereich.
- Schalten Sie den Motor aus.
- Öffnen Sie die Motorhaube und klemmen die Batterie ab.
- Beachten Sie die Sicherheitsvorschriften im Umgang mit Kühlmitteln.
- Vergewissern Sie sich, dass das Klimasystem kein Kühlmittel enthält.
- Entfernen Sie den Kompressor.
- Entfernen Sie den Empfänger Entfeuchter oder Sammler.
- Entfernen Sie Expanisonsventil oder Ablassschlauch.

Zu entfernende Komponenten von Klimasystemen mit Block-



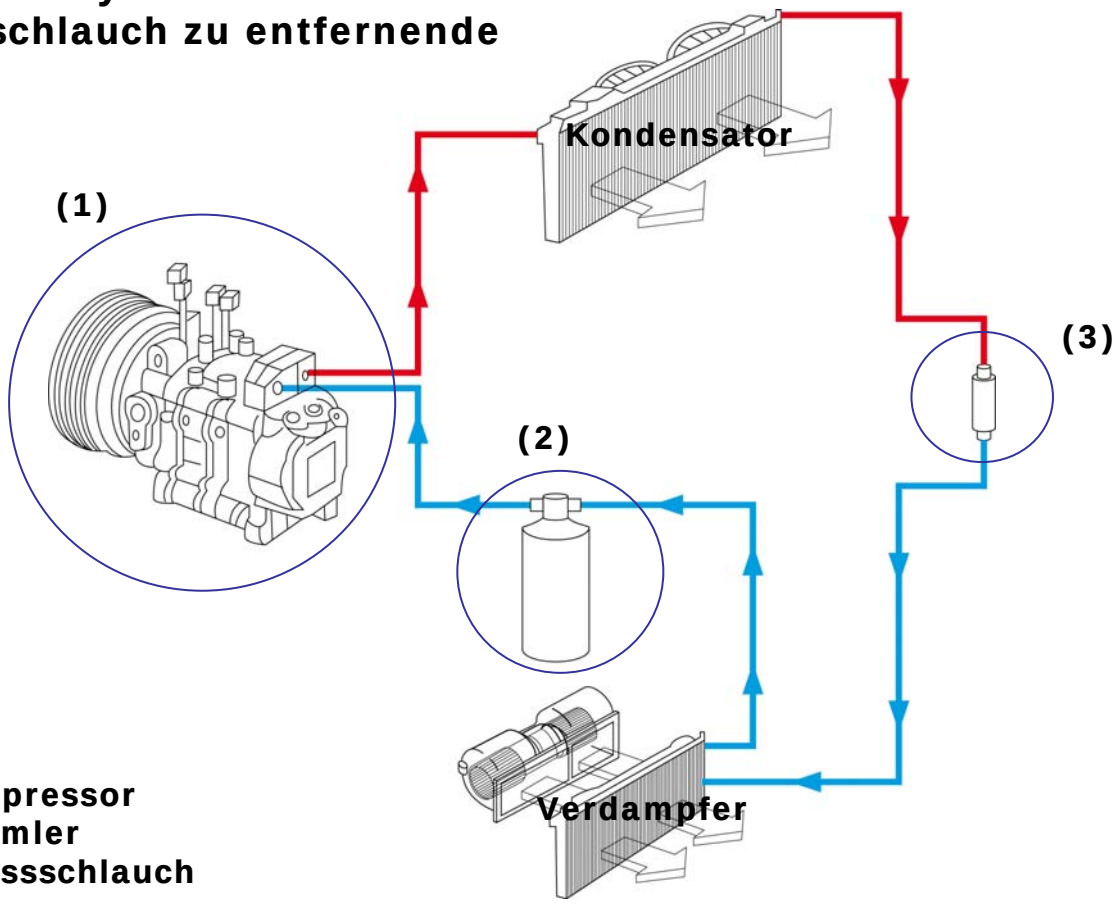
(1) Kompressor
(2) Emfänger Trockner
(3) Block-Expansionsventil

Vom Klimasystem mit TXV zu entfernende



(1) Kompressor
(2) Emfänger Trockner
(3) Thermostat-Expansionsventil

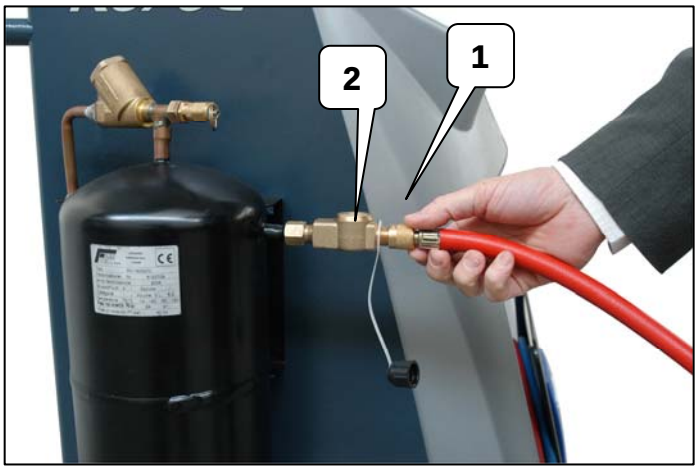
Vom Klimasystem mit Ablassschlauch zu entfernende



(1) Kompressor
(2) Sammler
(3) Ablassschlauch

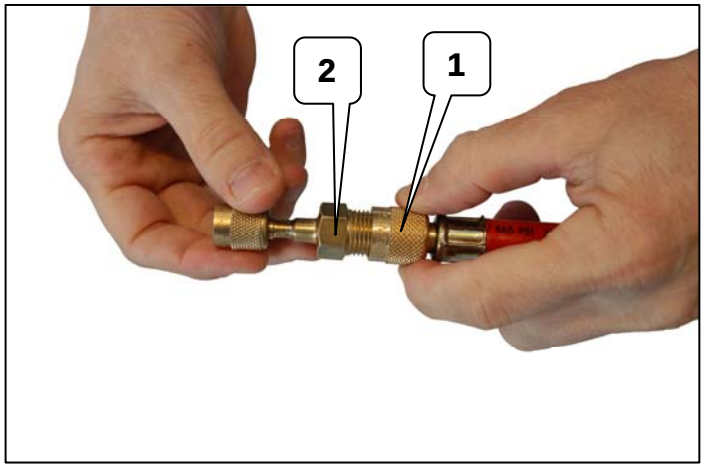
6.2 Vorbereitung des Konfort-Geräts zum Durchspülen

Nachstehende Schritte sind zur Vorbereitung der Durchspülung notwendig.



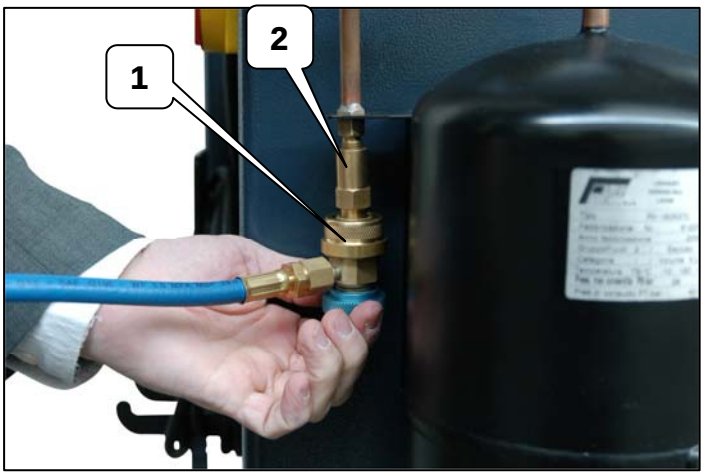
Anschließen: (1) Roten Spülschlauch T/N 3900171

(2) Einlass Tank T/N 7435048621



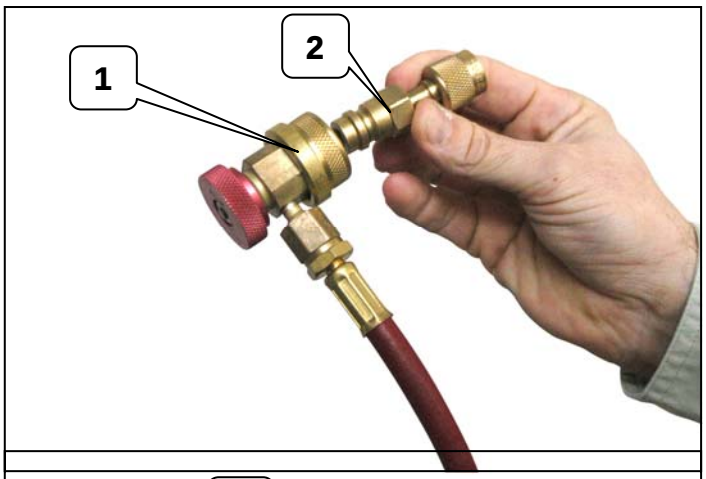
Anschließen:

(1) Roter Spülschlauch T/N 3900171
(2) ¼'' x 3/8'' Adapter T/N 3900172 1



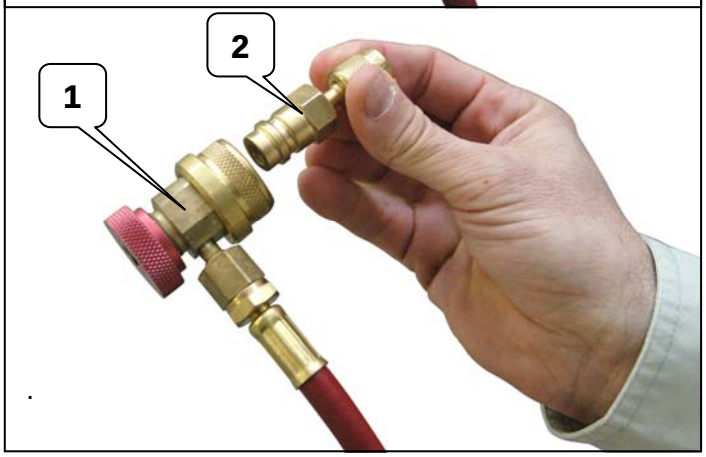
Anschließen:

(1) Blaue Serviceleitung des Konfort-Geräts(2) Auslass Tank T/N 74350486



Anschließen:

(1) Rote Serviceleitung des Konfort-Geräts
(2) ¼'' x HP R134A Adapter T/N 3900173



.

Bei Benutzung des Audi/Volkswagen Adaptersets anschließen:

(1) Rote Serviceleitung des Konfort-Geräts(2) 3/8'' x HP R134A Adapter T/N 3900174.

(Audi/Volkswagen Adapterset wird nicht mitgeliefert und muss direkt von VAG erworben werden.) 1

Vergewissern Sie sich vor dem Durchspülen, dass der Dränagetank des Konfort-Geräts leer ist.
(um ein Überlaufen von Öl oder UV-Additiv zu vermeiden)

Wenigstens 5 kg Kühlmittel

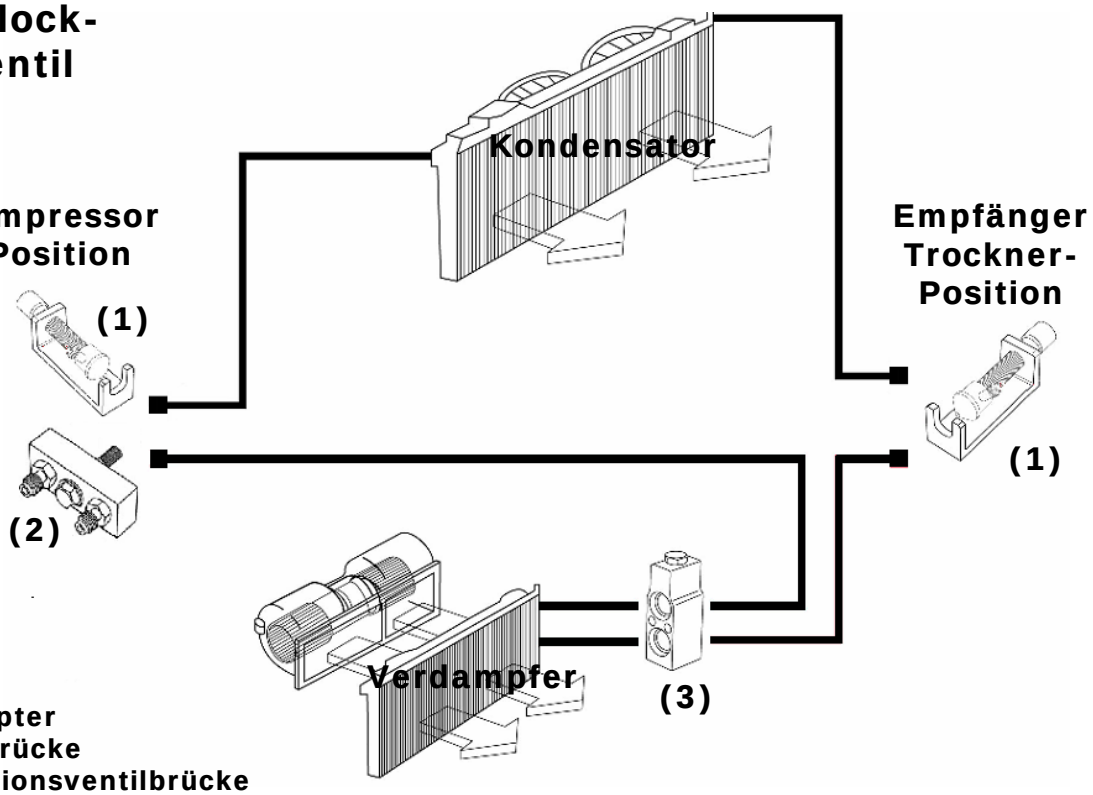
Vergewissern Sie sich vor dem Durchspülen, dass sich im Konfort-Gerät wenigstens 5 kg R134a Kühlmittel befinden.

Muss die Klimagerätestation nachgefüllt werden, dann lesen Sie Einzelheiten bitte in der Konfort Bedienungsanleitung nach.

6.3 Installation von Brücken und Adaptern

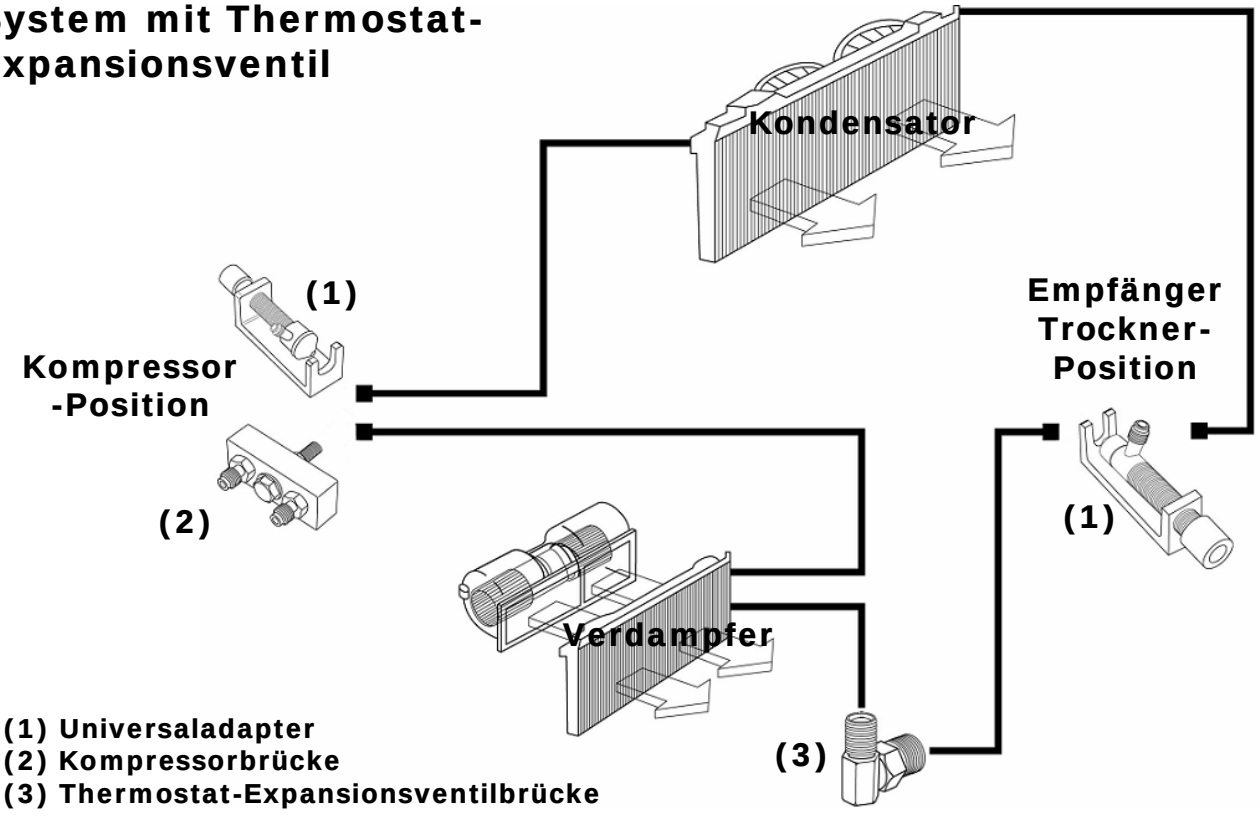
Abhängig von der Systemkonfiguration müssen mitgelieferte Adapter und Brücken installiert werden. Die folgenden 3 Abbildungen zeigen gewöhnliche Situationen, wie sie in Kühlsystemen vorkommen.

System mit Block-Expansionsventil



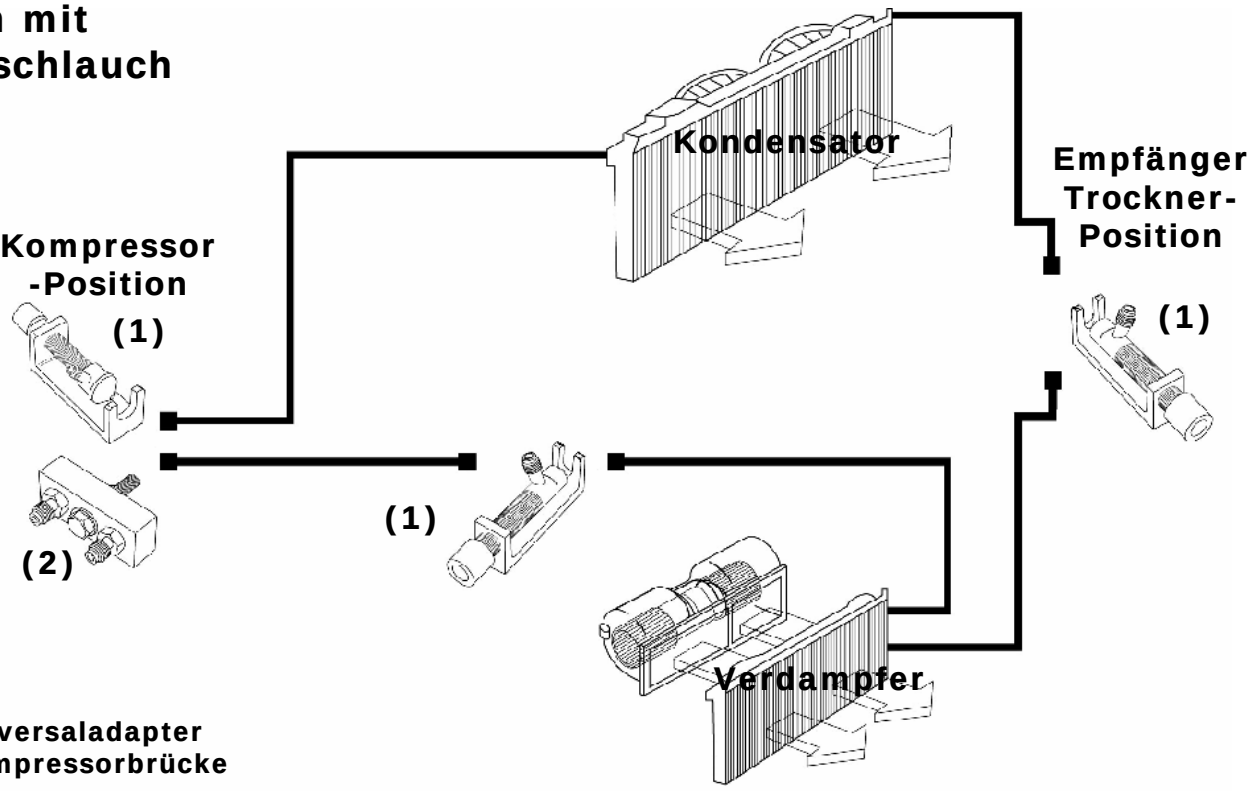
(1) Universaladapter
(2) Kompressorbrücke
(3) Block-Expansionsventilbrücke

System mit Thermostat-Expansionsventil



(1) Universaladapter
(2) Kompressorbrücke
(3) Thermostat-Expansionsventilbrücke

System mit Ablassschlauch

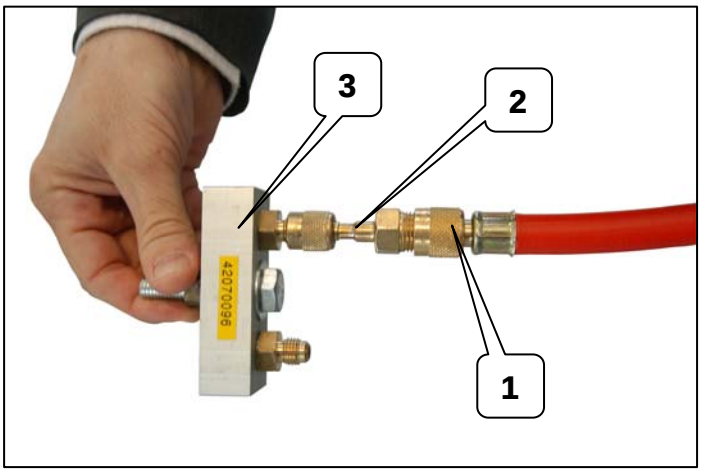


(1) Universaladapter
(2) Kompressorbrücke

Universal-Adapter Satz T/N 3134

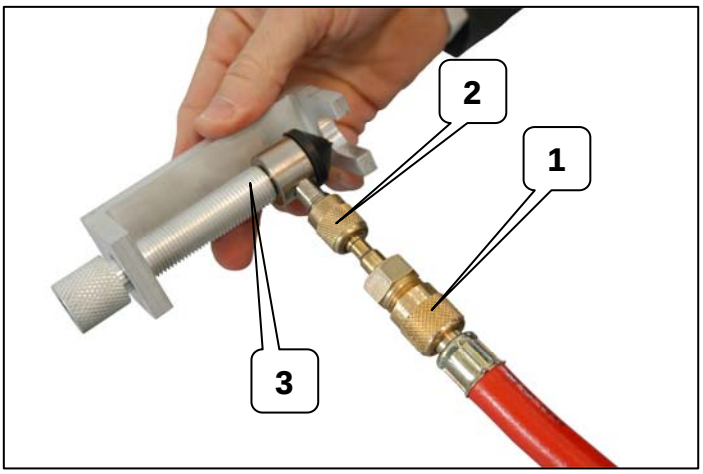
6.4 Bespiele für Adapter und Anschlüsse zum Durchspülen

Nachstehend werden verschiedene Anschlüsse zum Durchspülen des Klimasystems beschrieben. Wählen Sie den entsprechenden Anschluss abhängig von der System-Konfiguration. (Der Koffer mit Universal-Durchspüladaptern T/N 3134 enthält etwa 60 verschiedene Adapter)



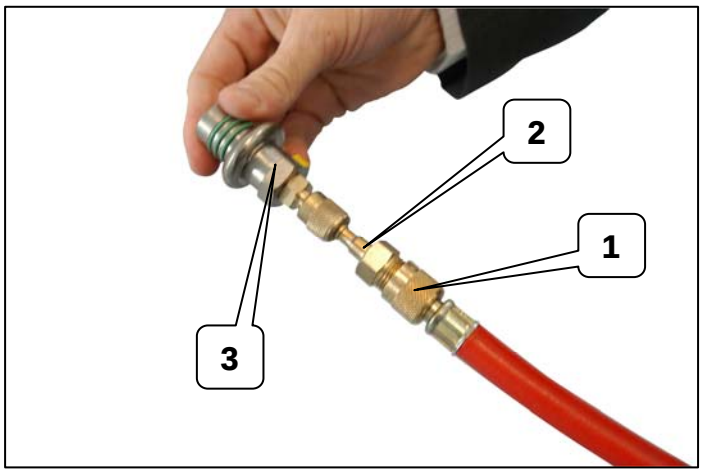
Beispiel 1

(1) Roter Spülschlauch T/N 3900171
(2) ¼'' x 3/8'' Adapter T/N 3900172
(3) Kompressorbrücke T/N 42070096



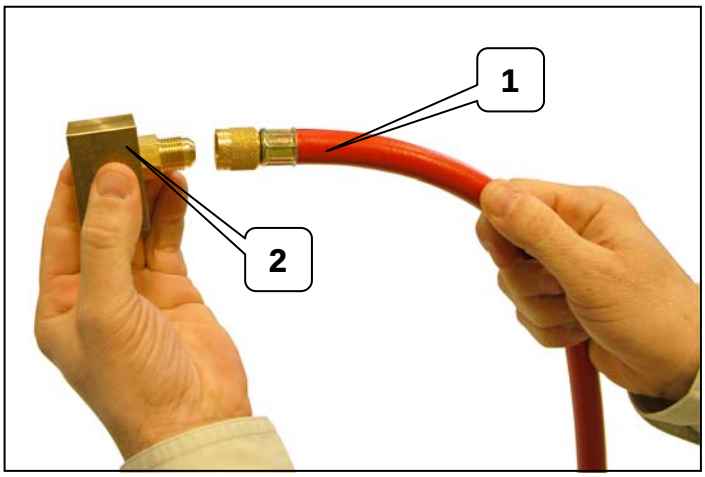
Beispiel 2

(1) Roter Spülschlauch T/N 3900171
(2) ¼'' x 3/8'' Adapter T/N 3900172
(3) Universaladapter T/N 42070098 1



Beispiel 3

(1) Roter Spülschlauch T/N 3900171
(2) ¼'' x 3/8'' Adapter T/N 3900172
(3) Aufsteckadapter T/N 42070086 "

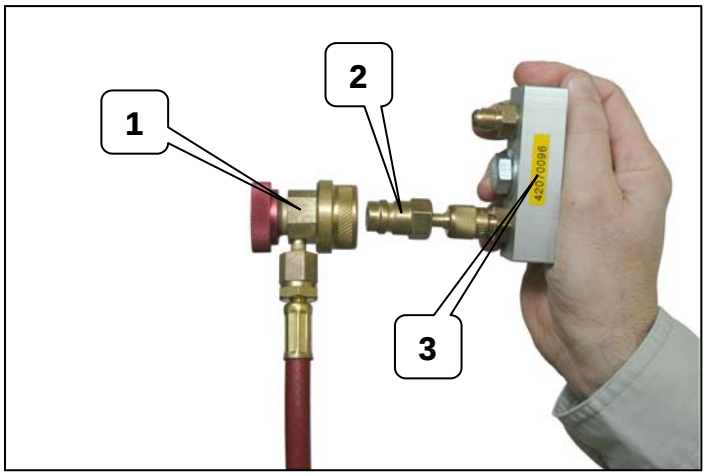


Beispiel 4

Bei Benutzung des VW/Audi Spüladaptersets:

(1) Roter Spülschlauch T/N 3900171
(2) Audi/Volkswagen Adapter

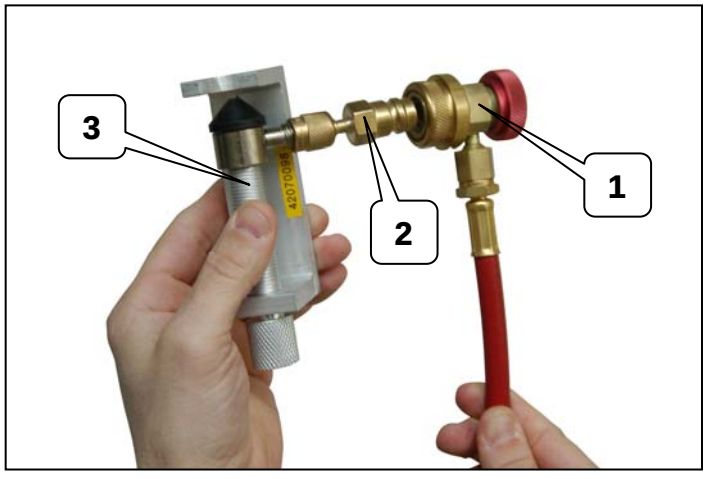
(Audi/Volkswagen Adapterset wird nicht mitgeliefert und muss direkt von VAG erworben werden.)



Beispiel 5

(1) Rote Serviceleitung des Konfort-Geräts(2) ¼'' x R134A Adapter T/N 3900173

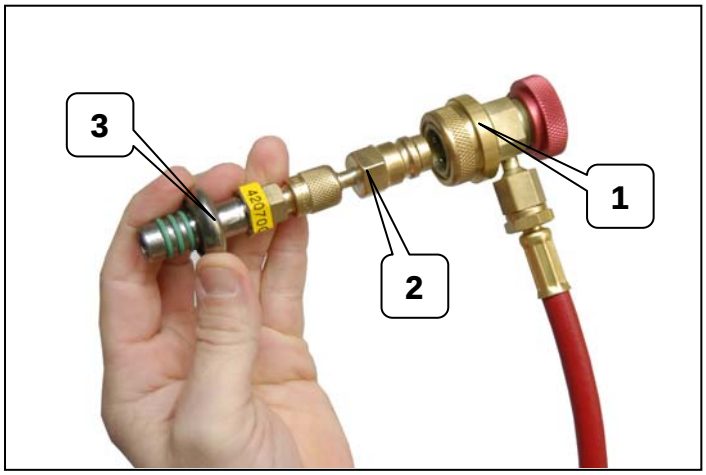
(3) Kompressorbrücke T/N 42070096



Beispiel 6

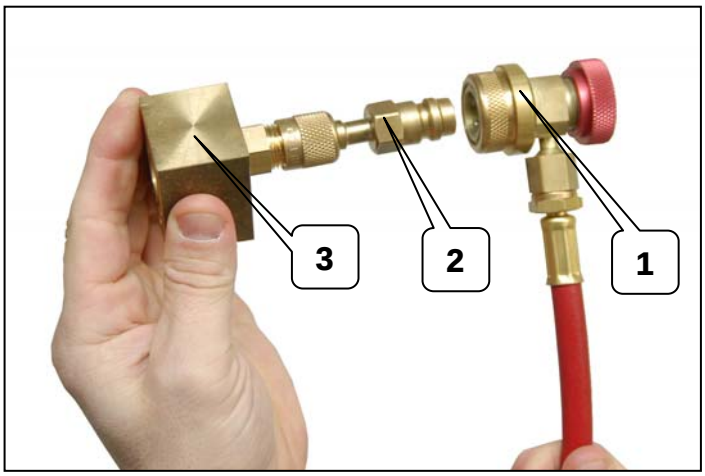
(1) Rote Serviceleitung des Konfort-Geräts(2) ¼'' x R134A Adapter T/N 3900173

(3) Universaladapter T/N 42070098



Beispiel 7

(1) Rote Serviceleitung des Konfort-Geräts
(2) ¼'' x R134a Adapter T/N 3900173
(3) Aufsteckadapter T/N 42070086

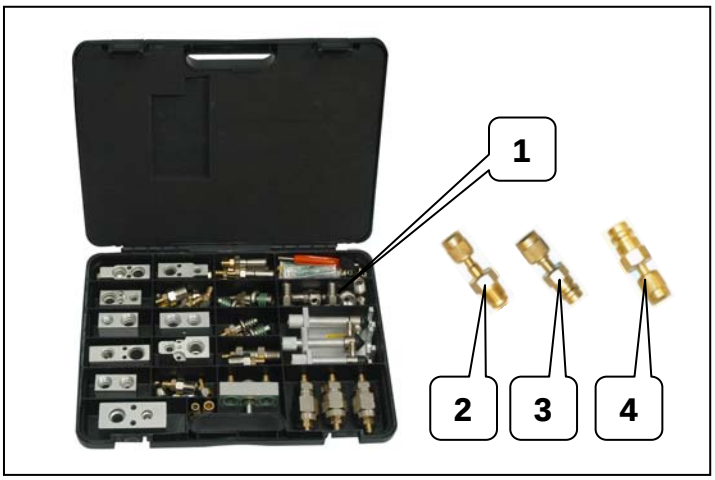


Beispiel 8

Bei Benutzung des VW/Audi Spüladaptersets:

(1) Rote Serviceleitung des Konfort-Geräts
(2) 3/8'' x HP R134A Adapter T/N 3900174.
(3) Audi-Volkswagen Adapter.

(Audi/Volkswagen Adapterset wird nicht mitgeliefert und muss direkt von VAG erworben werden.)



Beispiel 9

Abbildung des kompletten Sets von Durchspüladaptern im Koffer:

(1) Universal-Adapter Satz T/N 3134
(2) Adapter ¼'' x 3/8'' T/N 3900172
(3) Adapter ¼'' x HP R134a T/N 3900173
(4) Adapter 3/8'' x HP R134a T/N 3900174

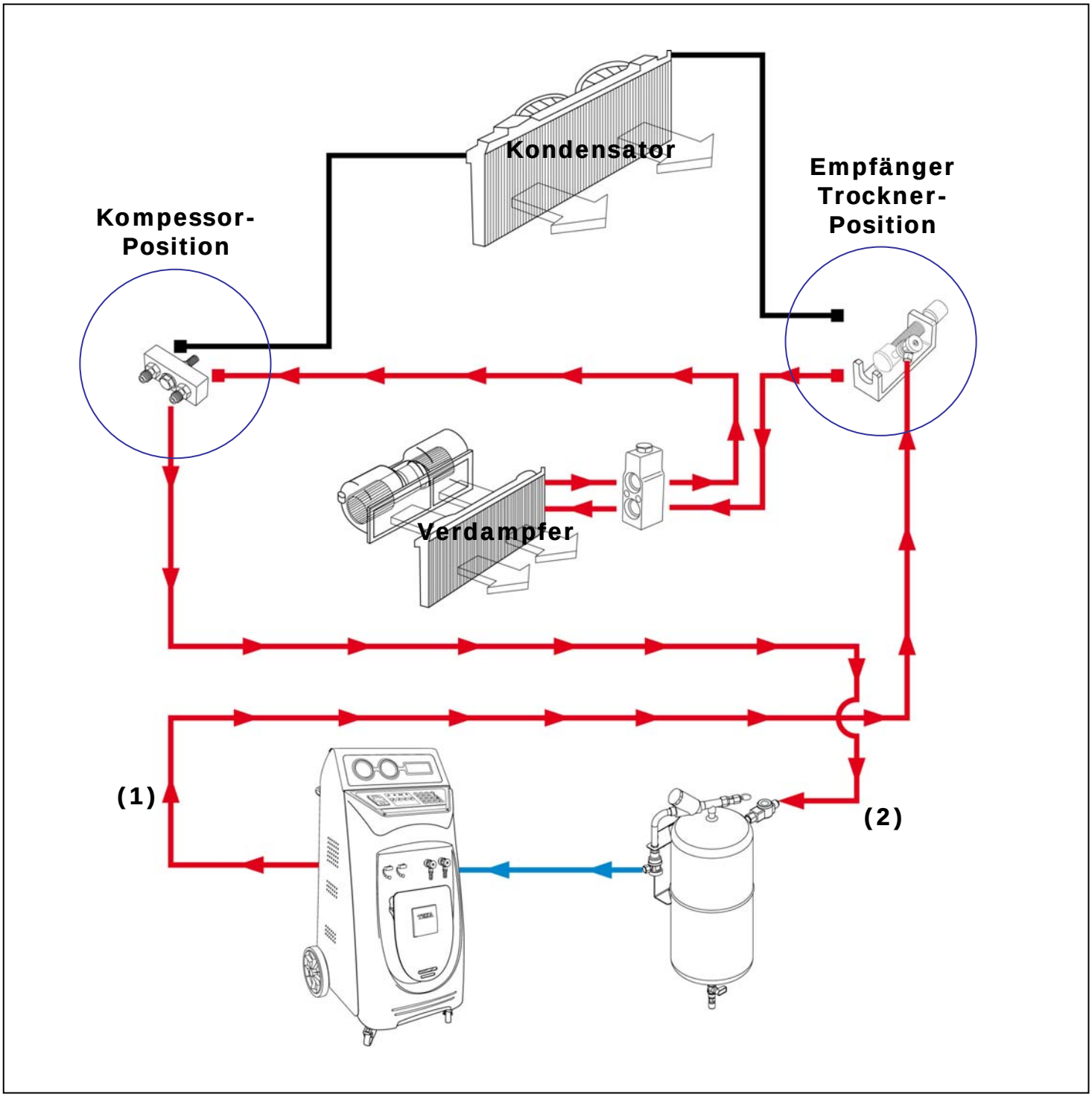
6.5 Spülsysteme mit Expansionsventil

6.5.1 Durchspülen der Verdamperseite

Um eine Verunreinigung des gesamten Systems durch Partikel eines defekten Kompressors zu vermeiden, spülen Sie in Richtung Kompressor im gewöhnlichen Fluss des Klimasystems.

Schließen Sie das Konfort-Gerät wie folgt am System an:

(1) **Roter Konfort-Serviceschlauch mit HP Kupplung an Empfänger Trockner.**
(2) **Roter Tank-Serviceschlauch 3/8'' SAE T/N 3900171 an Kompressor.**

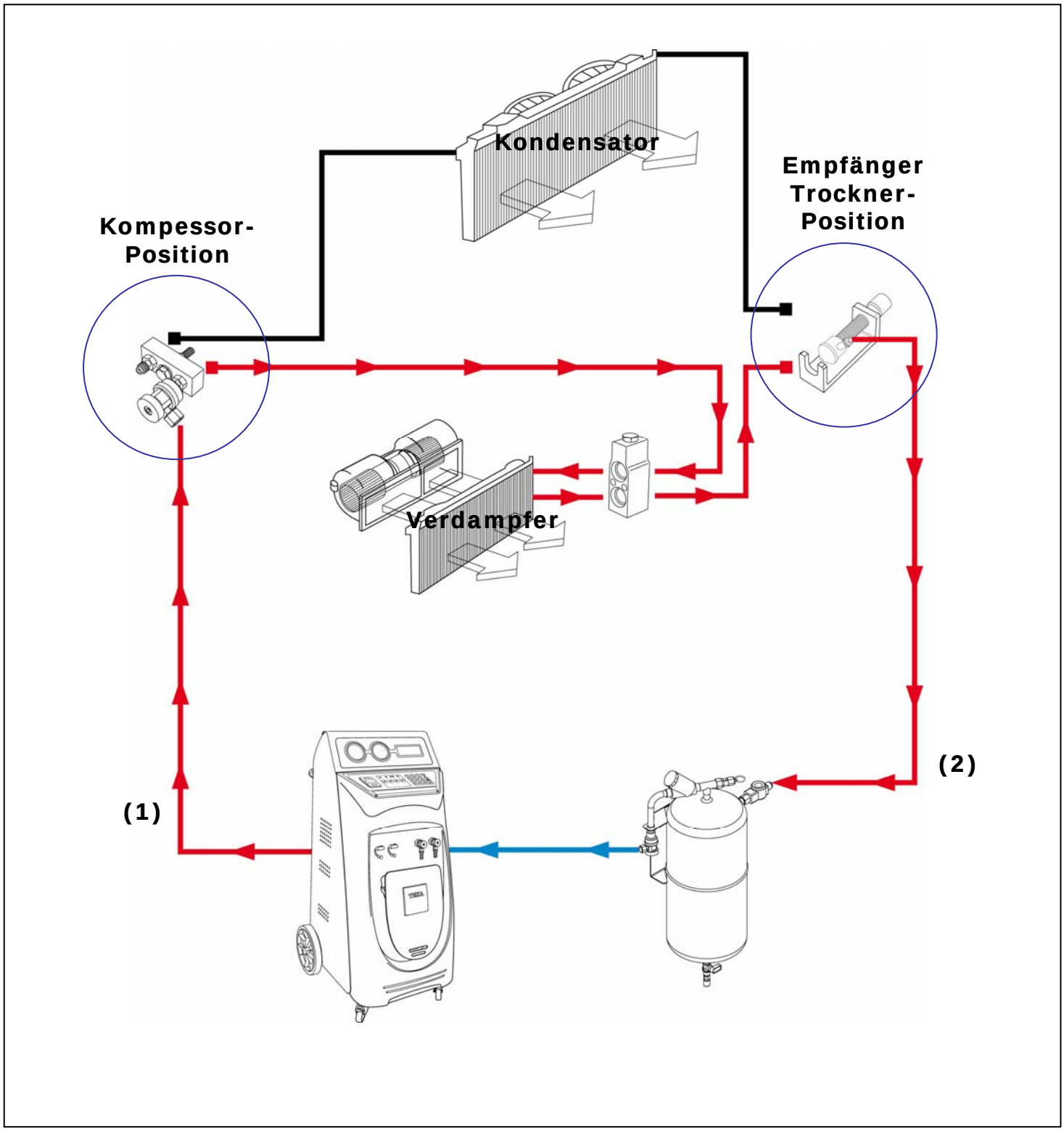


6.5.2 Rückspülen der Verdampferseite

Für die letzte Spülung Anschlüsse am System umkehren. In dieser Situation spülen Sie in Richtung Empfänger Trockner und entgegen dem gewöhnlichen Fluss des Klimasystems durch.

Schließen Sie das Konfort-Gerät wie folgt am System an:

(1)Roter Konfort-Serviceschlauch mit HP Kupplung an Kompressor
(2)Roter Tank-Serviceschlauch 3/8'' SAE T/N 3900171 an Empfänger Trockner

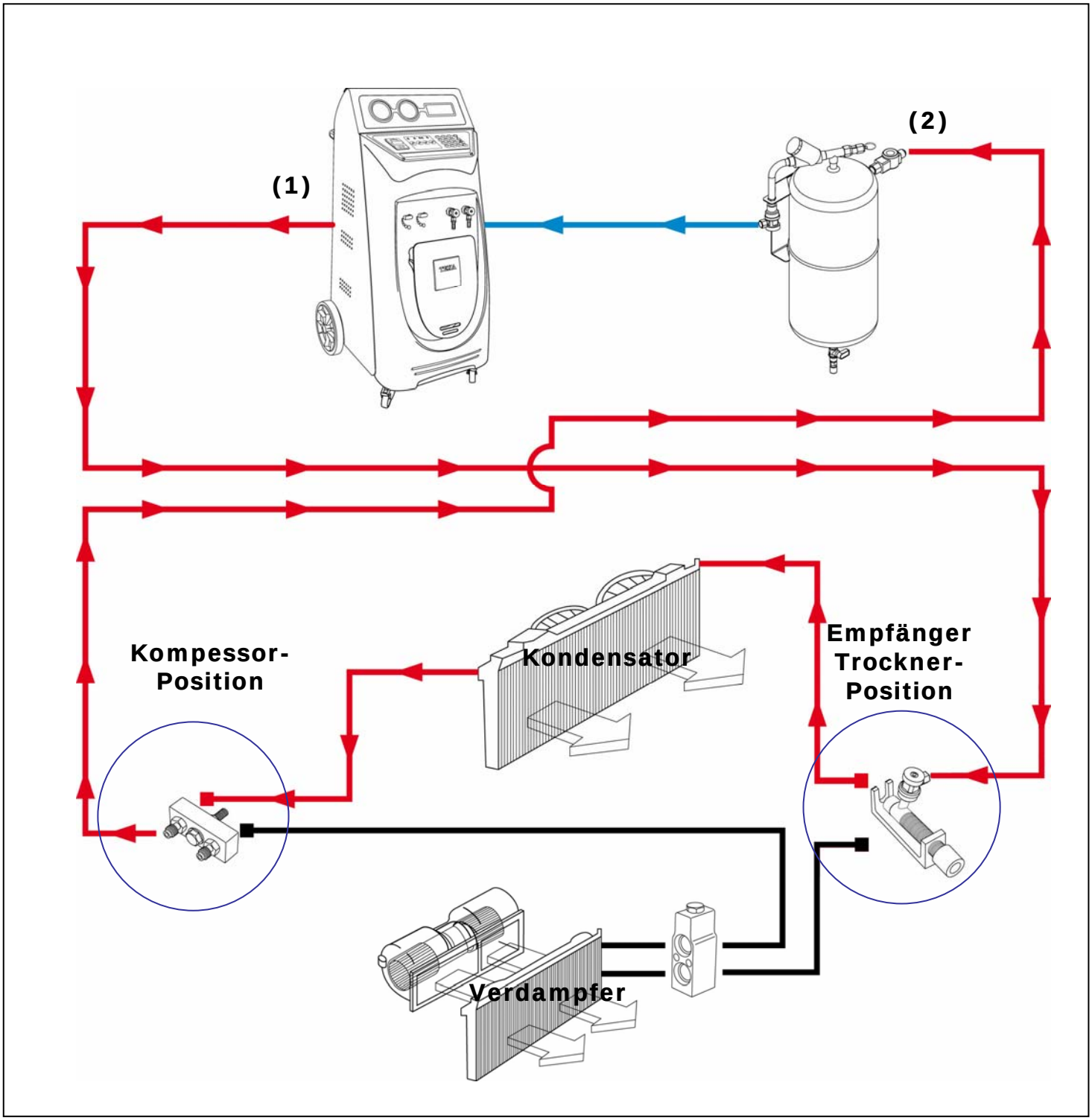


6.5.3 Durchspülen der Kondensatorseite

Um eine Verunreinigung des gesamten Systems durch Partikel eines defekten Kompressors zu vermeiden, spülen Sie in Richtung Kompressor entgegen dem gewöhnlichen Fluss des Klimasystems.

Schließen Sie das Konfort-Gerät wie folgt am System an:

(1)Roter Konfort-Serviceschlauch mit HP Kupplung an Empfänger Trockner
(2)Roter Tank-Serviceschlauch 3/8'' SAE T/N 3900171 an Kompressor

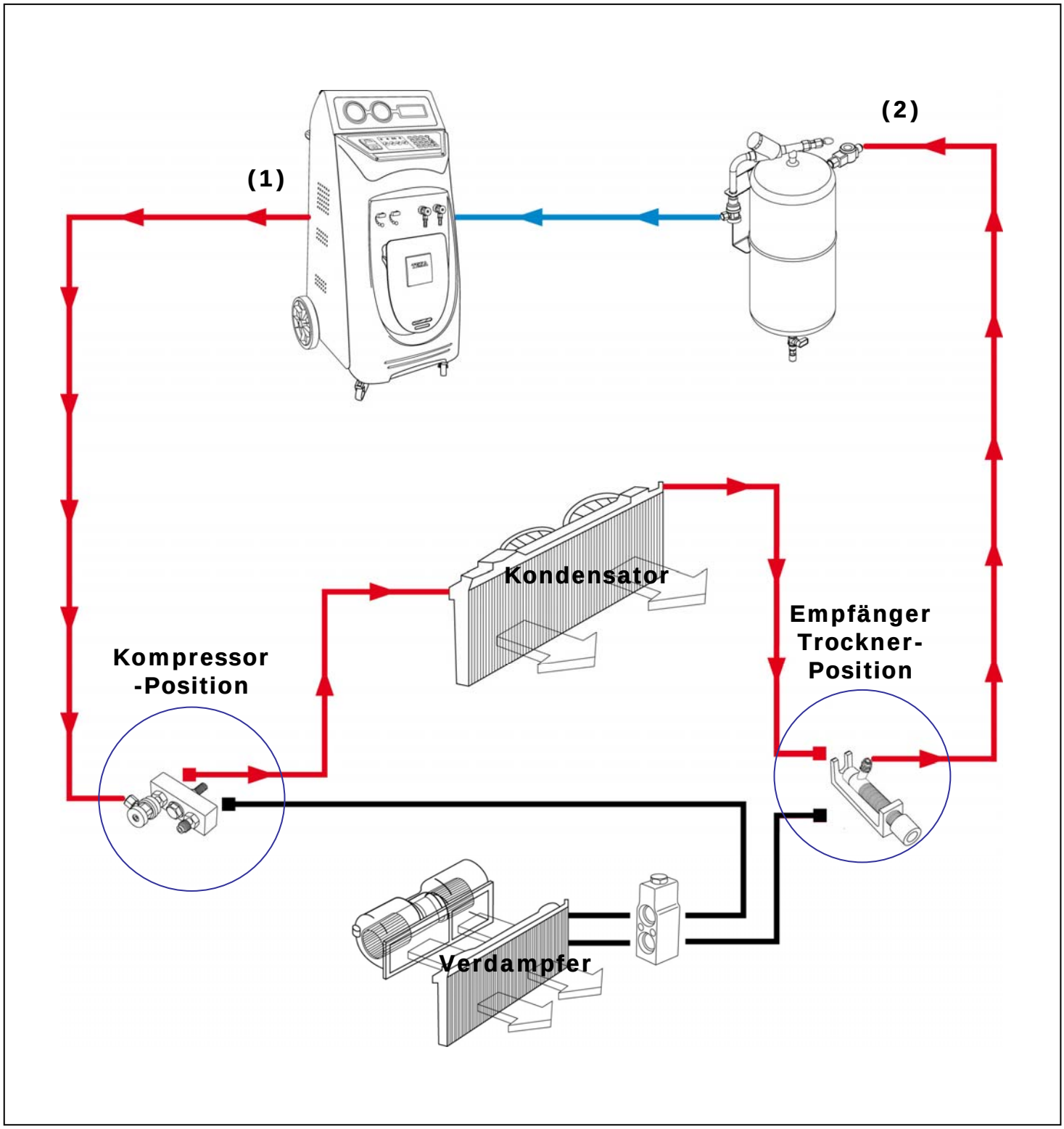


6.5.4 Rückspülen der Kondensatorseite

Für die letzte Spülung Anschlüsse am System umkehren. In dieser Situation spülen Sie in Richtung Empfänger Trockner und im gewöhnlichen Fluss des Klimasystems durch.

Schließen Sie das Konfort-Gerät wie folgt am System an:

(1)Roter Konfort-Serviceschlauch mit HP Kupplung an Kompressor
(2)Roter Tank-Serviceschlauch 3/8'' SAE T/N 3900171 an Empfänger Trockner



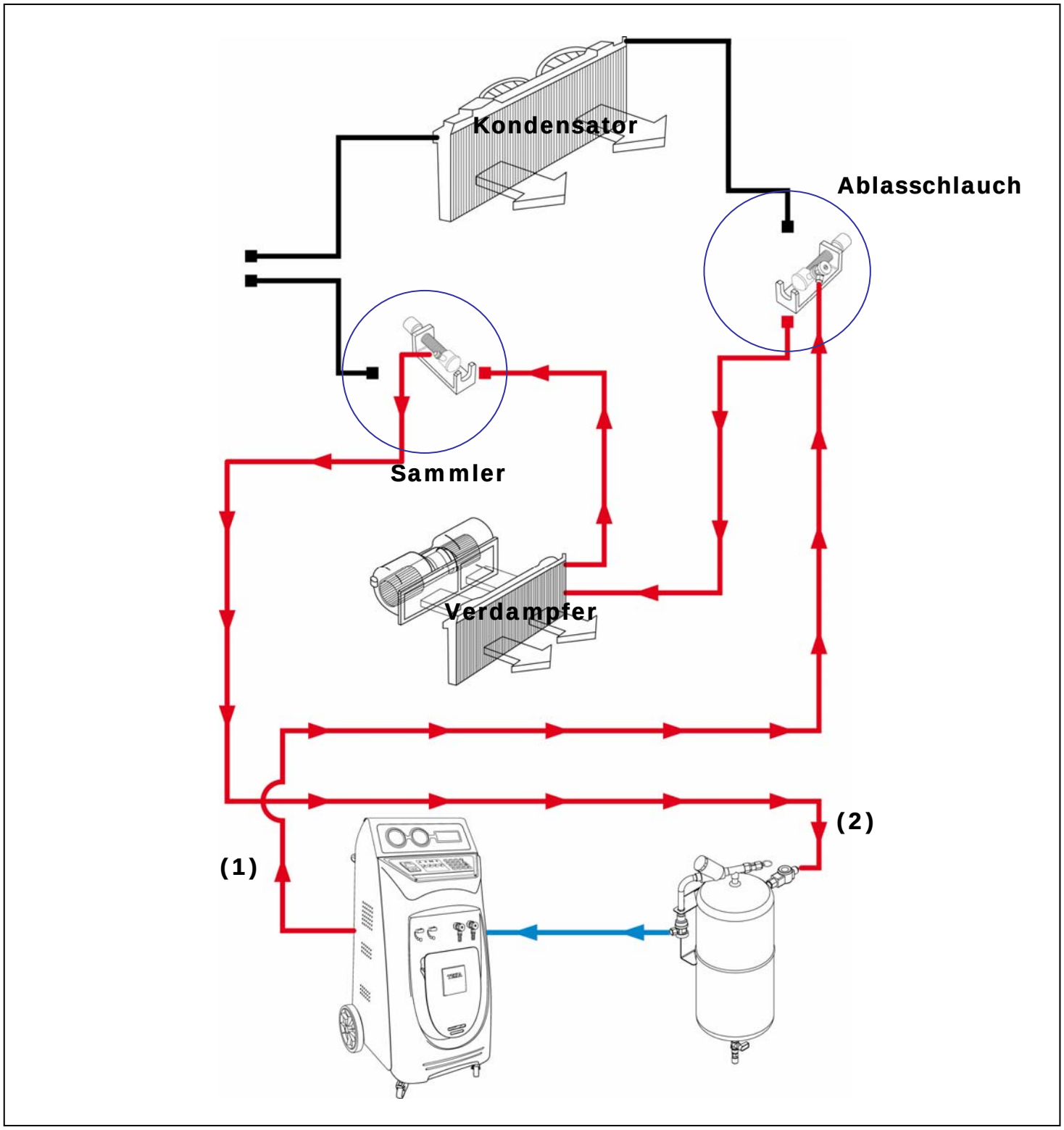
6.6 Durchspülen von Systemen mit Ablassschlauch

6.6.1 Durchspülen der Verdamperseite

Um eine Verunreinigung des gesamten Systems durch Partikel eines defekten Kompressors zu vermeiden, spülen Sie in Richtung Sammler im gewöhnlichen Fluss des Klimasystems.

Schließen Sie das Konfort-Gerät wie folgt am System an:

(1)Roter Konfort-Serviceschlauch mit HP Kupplung an Ablassschlauch
(2)Roter Tank-Serviceschlauch 3/8'' SAE T/N 3900171 an Sammler

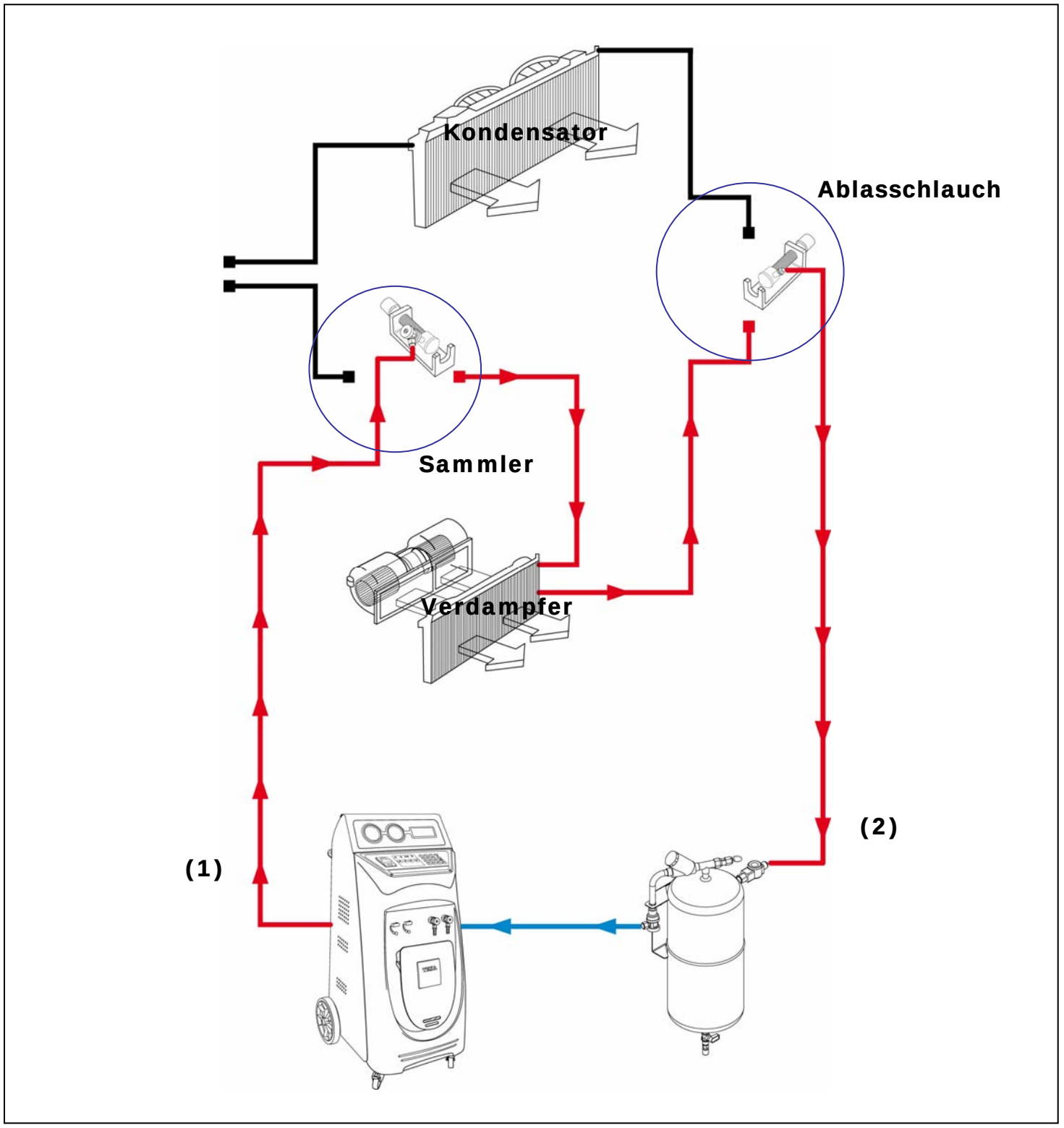


6.6.2 Rückspülen der Verdampferseite

Für die letzte Spülung Anschlüsse am System umkehren. In dieser Situation spülen Sie in Richtung Ablassschlauch und entgegen dem gewöhnlichen Fluss des Klimasystems durch.

Schließen Sie das Konfort-Gerät wie folgt am System an:

(1)Roter Konfort-Serviceschlauch mit HP Kupplung an Sammler
(2)Roter Tank-Serviceschlauch 3/8'' SAE T/N 3900171 an Sammler

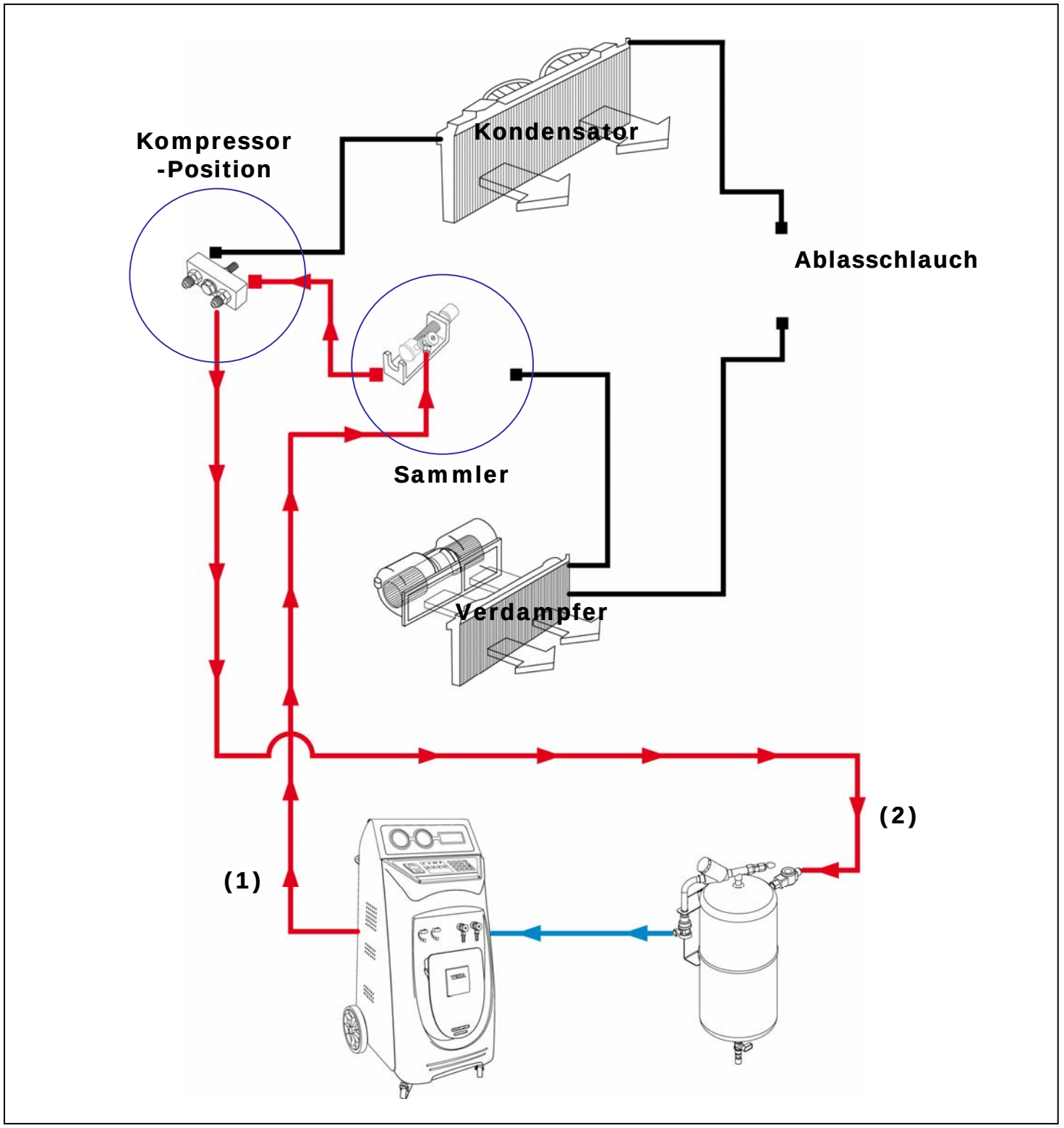


6.6.3 Durchspülen des Sammler-Kompressor-Abzweigs

Um eine Verunreinigung des gesamten Systems durch Partikel eines defekten Kompressors zu vermeiden, spülen Sie in Richtung Kompressor im gewöhnlichen Fluss des Klimasystems.

Schließen Sie das Konfort-Gerät wie folgt am System an:

(1)Roter Konfort-Serviceschlauch mit HP Kupplung an Sammler
(2) Roter Tank-Serviceschlauch 3/8'' SAE T/N 3900171 an Kompressor

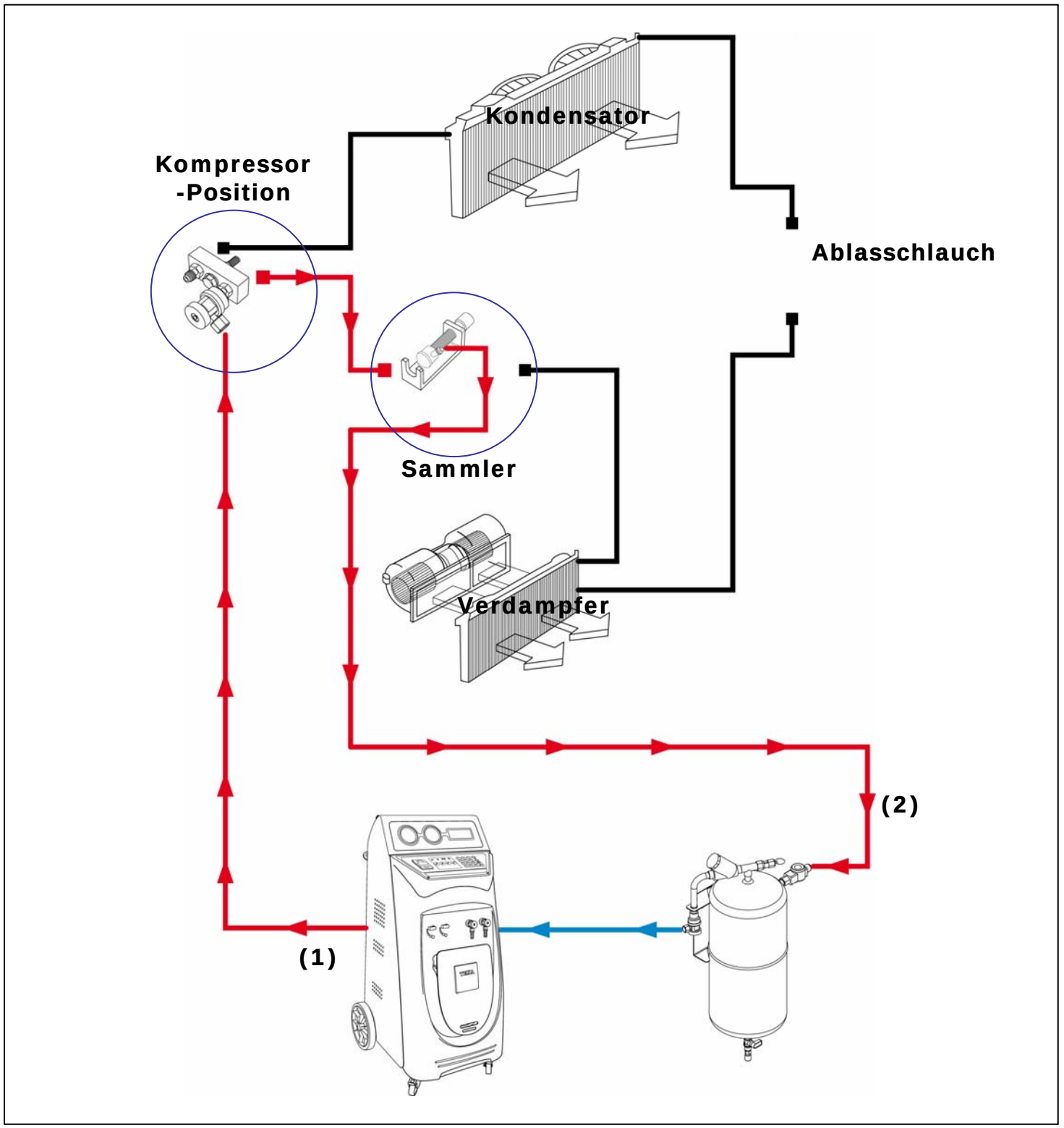


6.6.4 Rückspülen des Sammler-Kompressor-Abzweigs

Für die letzte Spülung Anschlüsse am System umkehren. In dieser Situation spülen Sie in Richtung Sammler und entgegen dem gewöhnlichen Fluss des Klimasystems durch.

Schließen Sie das Konfort-Gerät wie folgt am System an:

(1)Roter Konfort-Serviceschlauch mit HP Kupplung an Kompressor
(2)Roter Tank-Serviceschlauch 3/8'' SAE T/N 3900171 an Sammler

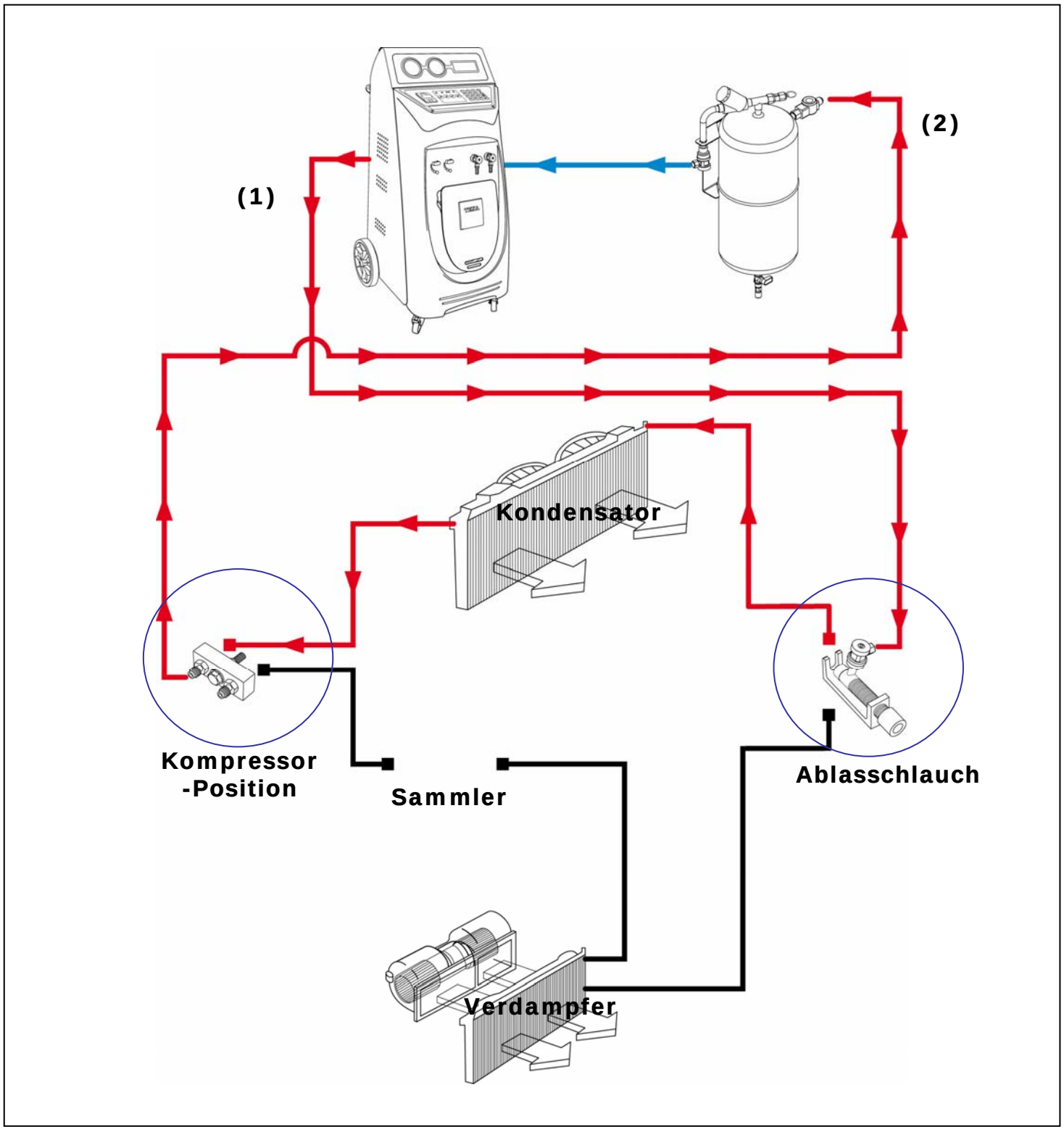


6.6.5 Durchspülen der Kondensatorseite

Um eine Verunreinigung des gesamten Systems durch Partikel eines defekten Kompressors zu vermeiden, spülen Sie in Richtung Kompressor entgegen dem gewöhnlichen Fluss des Klimasystems.

Schließen Sie das Konfort-Gerät wie folgt am System an:

(1)Roter Konfort-Serviceschlauch mit HP Kupplung an Ablassschlauch
(2) Roter Tank-Serviceschlauch 3/8'' SAE T/N 3900171 an Kompressor

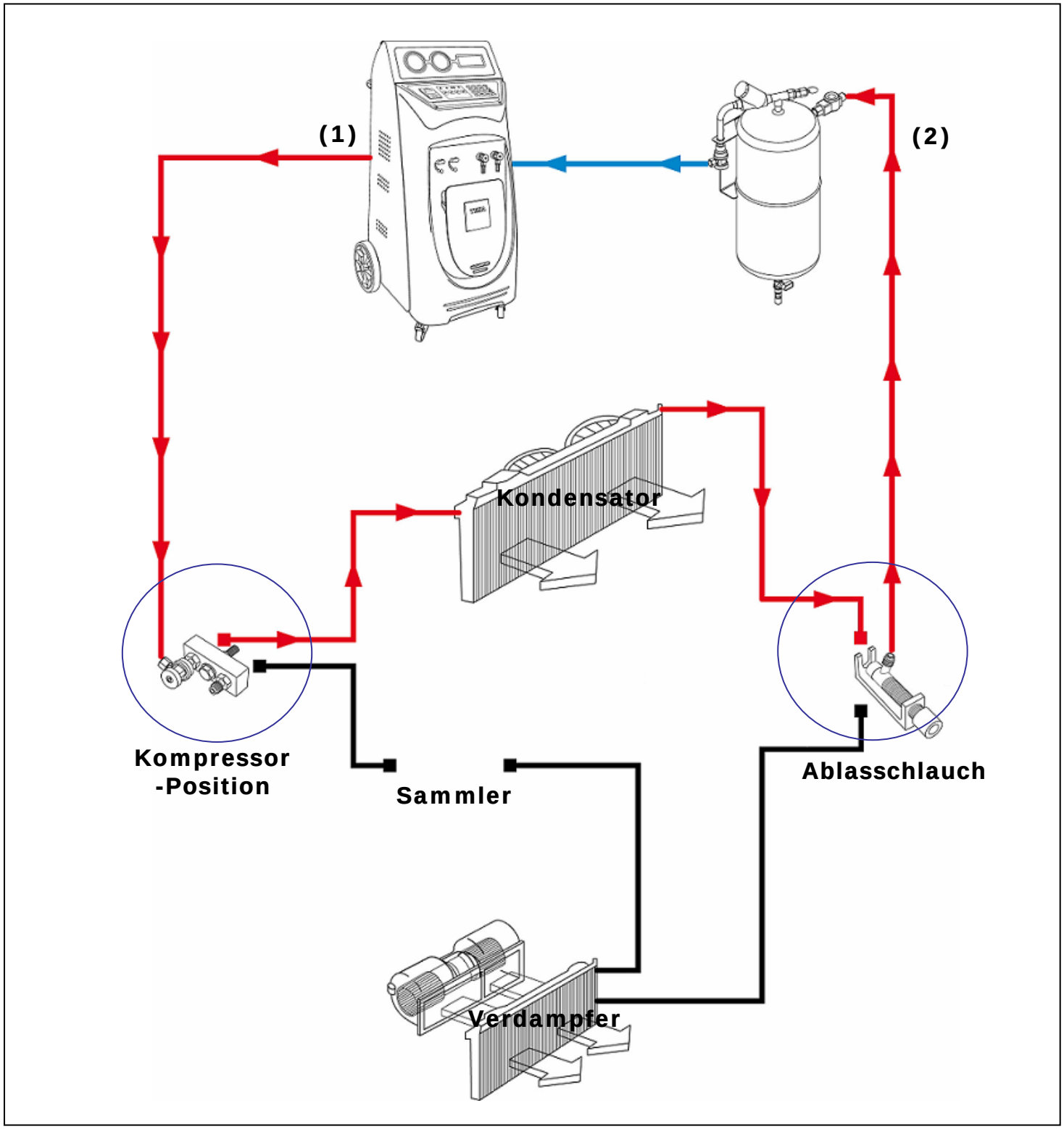


6.6.6 Rückspülen der Kondensatorseite

Für die letzte Spülung Anschlüsse am System umkehren. In dieser Situation spülen Sie in Richtung Ablassschlauch und im gewöhnlichen Fluss des Klimasystems durch.

Schließen Sie das Konfort-Gerät wie folgt am System an:

(1)Roter Konfort-Serviceschlauch mit HP Kupplung an Kompressor
(2)Roter Tank-Serviceschlauch 3/8'' SAE T/N 3900171 an Ablassschlauch



6.7 Beobachten des Dürchspülens

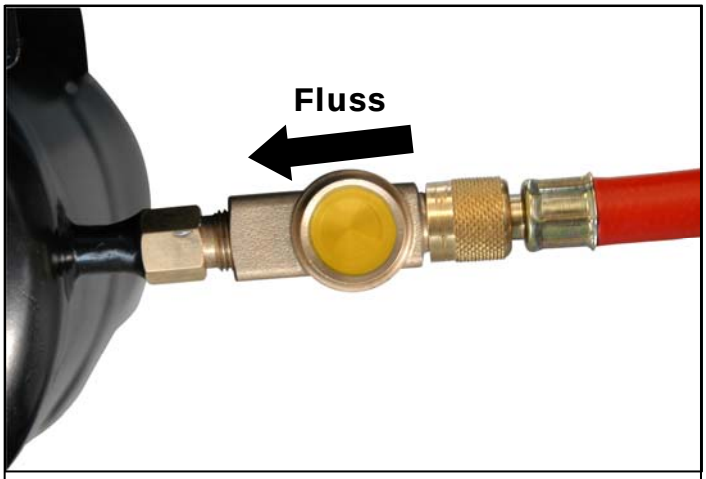
Der Spültank ist mit einem Sichtfenster ausgestattet, das dem Nutzer das Beobachten des Spülvorgangs und des Zustand des Spülmittels (Kühlmittels) ermöglicht.

Hiermit hat der Benutzer auch die Möglichkeit, die Art der Verunreinigung, die im Kühlmittel transportiert wird, zu betrachten.

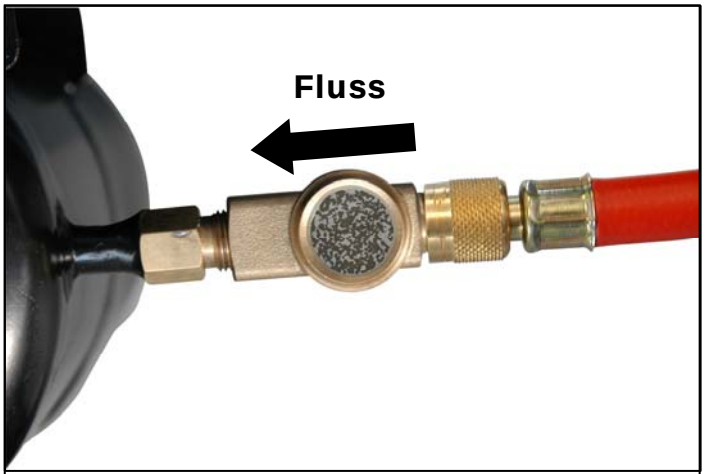
Das Ende des Spülvorgangs kann auf zweierlei Art bestimmt werden:

- Ablaufen des Programms, bis die vorgewählten Spülzyklen vollständig beendet wurden. (Einzel- oder Mehrfachdurchlaufmodi)
- Beobachtung des Kühlmittels während es durch das Sichtfenster fließt und manuelle Beendigung des Spülvorgangs. Erscheint das Spülmittel klar, dann kann der Benutzer davon ausgehen, dass Öl, UV Additive und lose Partikel vom System entfernt wurden. In diesem Fall kann der Vorgang mit Stop abgeschaltet werden.

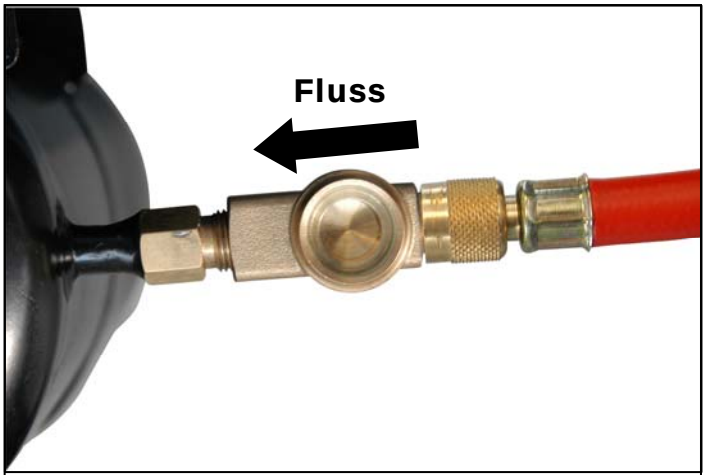
Spültank mit Sichtfenster



Sichtfenster zeigt mit UV-Additiv verunreinigtes Spülmittel



Sichtfenster zeigt mit Öl oder schwebenden Partikeln verunreinigtes Spülmittel



Sichtfenster zeigt sauberes Spülmittel. Das Klimasystem ist sauber.

6.8 Empfehlungen für nach dem Durchspülen

Nach dem Durchspülen des Systems empfehlen wir folgende Schritte:

- Erneuern Sie alle Dichtungsringe des Systems
- Erneuern Sie den Empfänger Entfeuchter oder Sammler
- Lassen Sie das Kompressoröl ab und erneuern es
- Setzen Sie das gesamte Klimasystem wieder zusammen
- Setzen Sie das System mit Stickstoff unter Druck und überprüfen es auf Undichtigkeiten
- Versetzen Sie das System in Vakuum, um ihm alle Feuchtigkeit zu entziehen.
- Füllen Sie UV-Additiv zur Erkennung von Undichtigkeiten ein
- Füllen Sie Schmier- und Kühlmittel entsprechend der Herstellerinformationen ein
- Überzeugen Sie sich von der Funktionalität des Systems. (Geräusch-, Druck-, Leistungs- und Dichtigkeitsüberprüfung)

7 BEDIENUNG DES DURCHSPÜLPROGRAMMS

7.1 Allgemeine Funktionen der Klimageräte-Servicestation

Für alle Funktionen, die sich nicht auf das Spülprogramm beziehen, lesen Sie die Einzelheiten bitte in der Bedienungsanleitung des Geräts nach.

7.2 Vorbereitung der Klimageräte-Servicestation

Nachdem das Gerät and das durchzuspülende Klimasystem oder die Komponente herangeschoben wurde, muss es auf allen vier Laufrollen sicher auf dem Boden stehen, um einwandfreie Funktion zu gewährleisten. E' necessario collegarla quindi alla rete elettrica conformemente a quanto indicato sulla targhetta identificativa della macchina posizionata vicino all'interruttore generale, in particolare per quanto riguarda la tensione, frequenza e potenza applicabile.

Danach muss es am Stromnetz entsprechend Typenschild neben dem Hauptschalter angeschlossen werden.

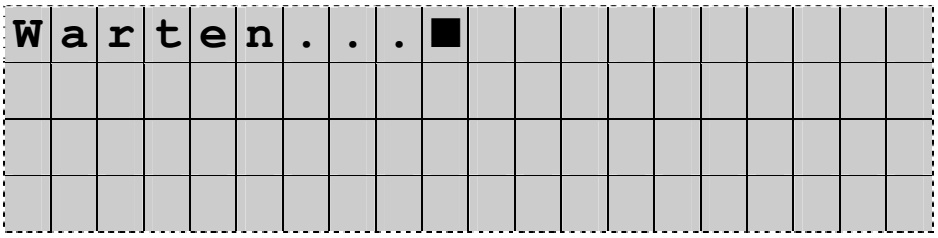
WARNHINWEIS:

Vor dem Durchspülen vergewissern Sie sich, dass das Kühmittel vollständig vom System oder den durchzuspülenden Komponenten abgelassen wurde.

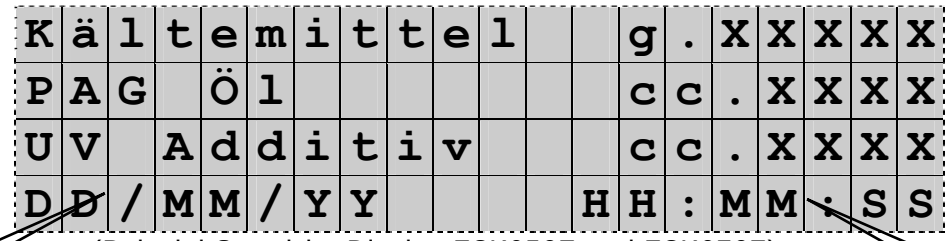
Klimageräte-Servicestation und das Durchspülgerät sind am System oder den entsprechenden Komponenten angeschlossen wie im Abschnitt "6 DURCHSPÜLMETHODE MIT ACKF01" in dieser Bedienungsanleitung beschrieben.

7.3 Start

Stellen Sie den Hauptschalter auf ON (I).
Nach dem Einschalten erscheint nachstehende Anzeige für einige Sekunden.



Danach begibt sich das Gerät in Stand-by.

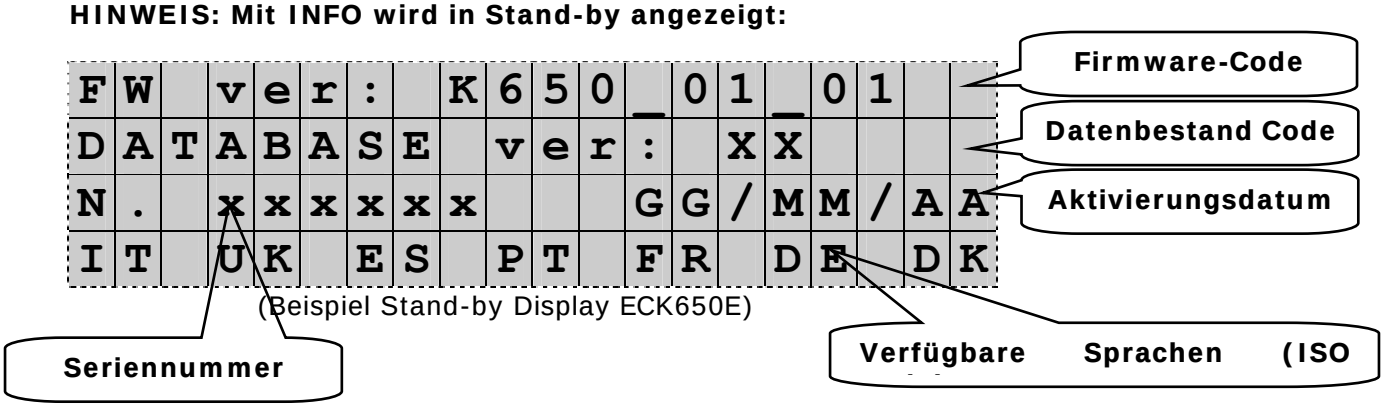


(Beispiel Stand-by Display ECK650E und ECK670E)

DAT

ZEIT

HINWEIS: Mit INFO wird in Stand-by angezeigt:



(Beispiel Stand-by Display ECK650E)

Die angezeigten Daten identifizieren die Version des Geräts.

7.4 Stop

Stellen Sie den Hauptschalter des Geräts auf OFF (0).
Schalten Sie das Gerät nicht durch Ziehen des Netzsteckers aus.

7.5 Notstop

Benutzen Sie den Hauptschalter für Notstopps. Stellen Sie den Hauptschalter auf ON (I).

7.6 Klimageräte-Servicestation unter Druck setzen (nur Baureihe Konfort 600E)

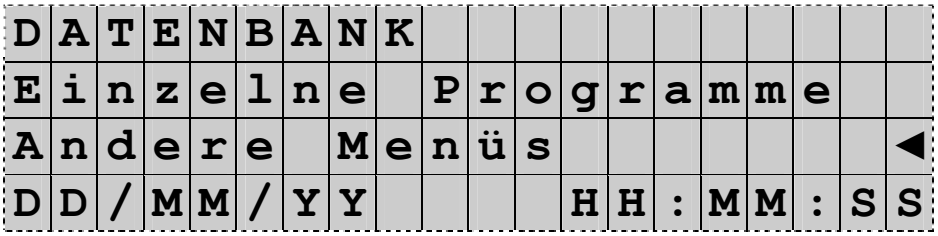
Das ACKF01 in Kombination mit dem Konfort Set benutzt das flüssige Kühlmittel im Tank des Geräts als Spülmittel. R134a Kühlmittel hat bei 20°C einen Druck von 4,7 bar, was bedeutet, dass die Spülleistung direkt von der Tanktemperatur abhängt.

Das Programm des Konfort-Geräts 600E (Modelljahr 2007) ermöglicht die Erhöhung des Kühlmitteldrucks bis zu 9 bar, um optimale Ergebnisse zu erzielen.

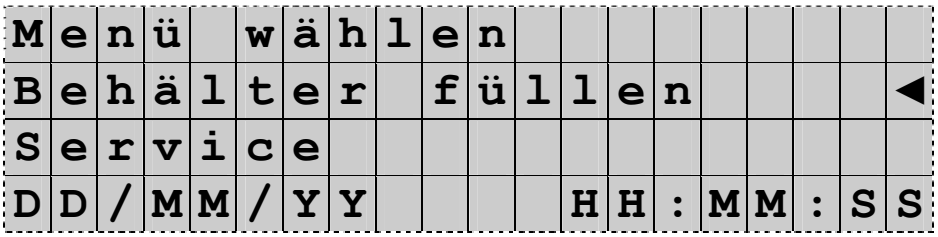
Diese Funktion wird nachstehend beschrieben:

7.6.1 Konfort ECK 605E, 610E, 610E BUS, 650 unter Druck setzen

Drücken Sie in Stand-by UP oder DOWN.
Im Display wird angezeigt:



Drücken sie UP oder DOWN zur Auswahl von OTHER MENU und bestätigen mit Enter.
Im Display wird angezeigt:



Mit UP oder DOWN scrollen Sie durch das Display und wählen Multi-Recycling.
Im Display wird angezeigt:

M	e	n	ü		w	ä	h	l	e	n							
M	u	l	t	i	-	R	e	c	y	c	l	i	n	g			◄
F	L	U	S	S													
D	D	/	M	M	/	Y	Y				H	H	:	M	M	:	S	S

Bestätigen Sie mit Enter.Im Display wird angezeigt:

L	P	/	H	P		S	c	h	l	i	e	s	s	e	n		

Folgen Sie den Anleitungen und drücken zur Bestätigung Enter.
Im Display wird angezeigt:

W	a	r	t	e	n		!										

Nun verifiziert das Gerät Menge und Druck des Kühlmittels im Gerät:

Befindet sich nicht ausreichend Kühlmittel im Gerät (5 kg oder weniger), dann wird der Vorgang automatisch unterbrochen und "Nicht ausreichend Kühlmittel" angezeigt. Ist der Druck zu hoch (über 9 bar), dann wird der Vorgang unterbrochen und "Warnung! Überdruck" angezeigt. Werden keine Probleme erkannt, dann setzt das Programm den Multi-Recycling-Prozess fort und im Display erscheint:

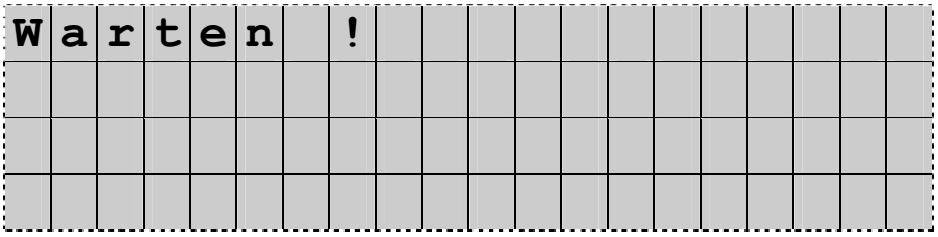
M	u	l	t	i	-	R	e	c	y	c	l	i	n	g			
D	r	u	c	k								m	B	.		x	x	x	x
M	e	n	g	e									g	.		x	x	x	X
Z	e	i	t								m	i	n	.	M	M	:	S	S

Das Konfort-Gerät führt nun das Multi-Recycling durch, nach höchstens 10 Minuten erscheint im Display:

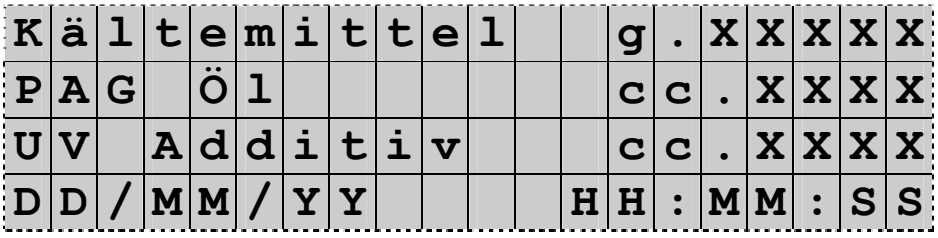
- Druck des Kühlmittels
- Kühlmittelmenge im Tank
- Count-Down in Sekunden.

Warten Sie das Ende des Count-Downs ab oder drücken Stop zur Abkürzung des Prozesses.
Das Gerät reinigt sich nun selbst, um alles Kühlmittel zurück zu gewinnen.

Im Display wird angezeigt:

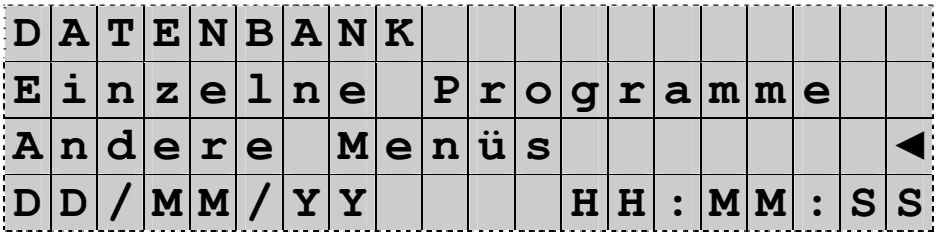


Am Ende begibt sich das Gerät wieder automatisch in Stand-by:

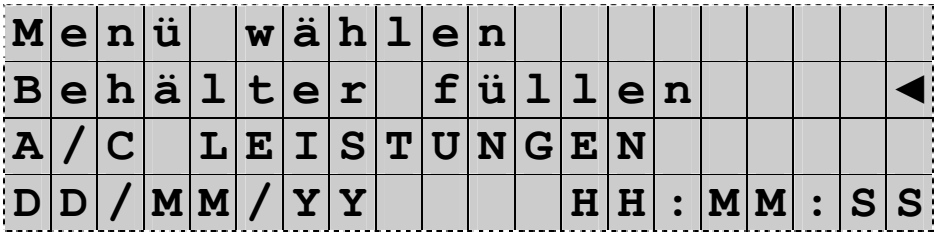


7.6.2 Konfort ECK 670E unter Druck setzen

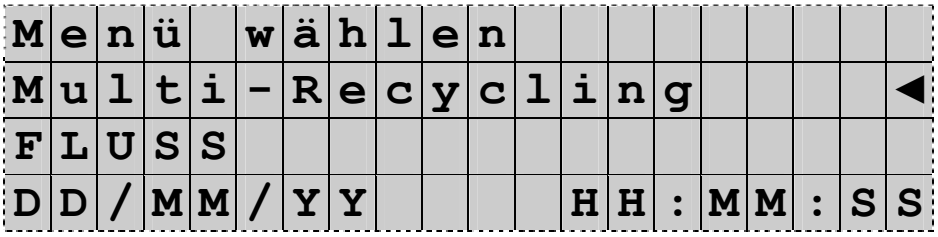
Drücken Sie in Stand-by UP oder DOWN.
Im Display wird angezeigt:



Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von OTHER MENU. Bestätigen Sie mit Enter.
Im Display wird angezeigt:



Mit UP oder DOWN scrollen Sie durch das Display und wählen Multi-Recycling.
Im Display wird angezeigt:



Bestätigen Sie mit Enter.

Im Display wird angezeigt:

W	a	r	t	e	n		!											

Nun verifiziert das Gerät Menge und Druck des Kühlmittels im Gerät:

Befindet sich nicht ausreichend Kühlmittel im Gerät (5 kg oder weniger), dann wird der Vorgang automatisch unterbrochen und "Nicht ausreichend Kühlmittel" angezeigt. Ist der Druck zu hoch (über 9 bar), dann wird der Vorgang unterbrochen und "Warnung! Überdruck" angezeigt. Werden keine Probleme erkannt, dann setzt das Programm den Multi-Recycling-Prozess fort und im Display erscheint:

M	u	l	t	i	-	R	e	c	y	c	l	i	n	g				
D	r	u	c	k								m	B	.		x	x	x	x
M	e	n	g	e									g	.		x	x	x	X
Z	e	i	t								m	i	n	.	M	M	:	S	S

Das Konfort-Gerät führt nun das Multi-Recycling durch, nach höchstens 10 Minuten erscheint im Display:

- Druck des Kühlmittels
- Kühlmittelmenge im Tank
- Count-Down in Sekunden.

Warten Sie das Ende des Count-Downs ab oder drücken Stop zur Abkürzung des Prozesses.

Das Gerät reinigt sich nun selbst, um alles Kühlmittel zurück zu gewinnen.

Im Display wird angezeigt:

W	a	r	t	e	n		!											

Am Ende begibt sich das Gerät wieder automatisch in Stand-by:

K	ä	l	t	e	m	i	t	t	e	l			g	.	X	X	X	X	X
P	A	G		Ö	l								c	c	.	X	X	X	X
U	V		A	d	d	i	t	i	v				c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

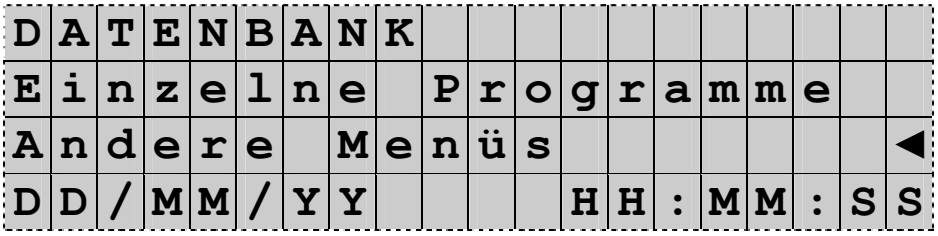
7.7 Spülzyklus Konfort ECK605E / 610E / 610E BUS / 650E

Ein vollständiger Spülzyklus umfasst folgende Phasen:

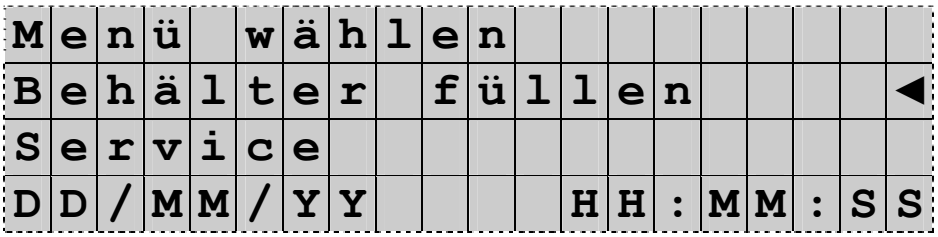
- **Absaugen des Systems und/oder der Komponenten**
- **Dichtigkeitstest von System und Komponenten**
- **Durchspülen mit flüssigem Kühlmittel**
- **Rückgewinnung und Recycling des verunreinigten Kühlmittels**
- **Trennung und Abziehen der flüssigen Verunreinigungen**

HINWEIS: Folgen Sie bitte den Display-Anweisungen.

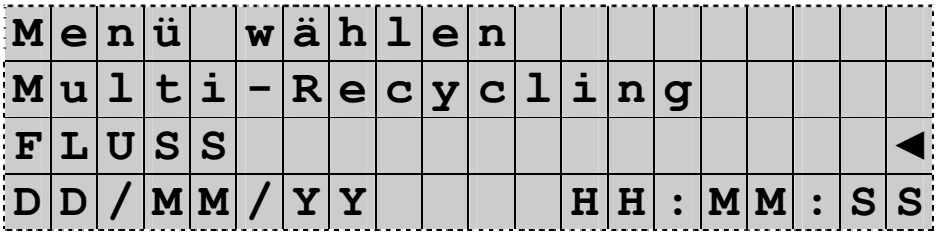
Drücken Sie in Stand-by UP oder DOWN.
Im Display wird angezeigt:



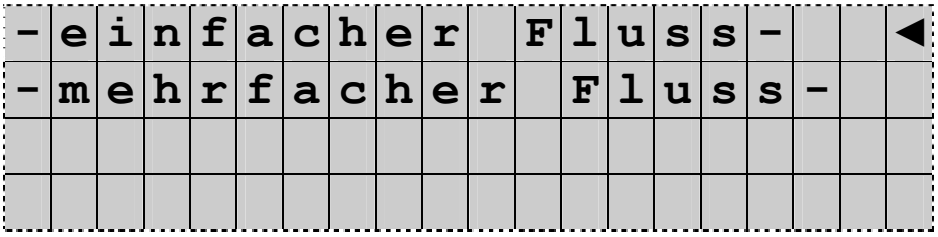
Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von OTHER MENU. Bestätigen Sie mit Enter.
Im Display wird angezeigt:



Mit UP oder DOWN scrollen Sie durch das Display und wählen Spülen.
Im Display wird angezeigt:



Bestätigen Sie mit Enter.
Im Display wird angezeigt:



Hier haben Sie die Wahl zwischen zwei Spülmodi.
Mit UP oder DOWN wählen Sie die Option.
Mit Enter bestätigen Sie. EINFÜHRUNG IN DIE SPÜLMODI:

EINFACHE SPÜLUNG: Das Programm führt einen Spülzyklus durch. Anwendung bei geringer Verunreinigung und/oder einfacher Öl/UV-Additiv Entfernung.

MEHRFACH-SPÜLUNG: Das Programm führt drei aufeinanderfolgende Spülzyklen durch.(Außer Absaugen, das erfolgt nur einmal am Anfang.) Anwendung bei erheblicher Verunreinigung durch Ausfall oder Beschädigung des Kompressors.

Nach Auswahl des Spülmodus,
Im Display wird angezeigt:

H	P		S	c	h	l	a	u	c	h		a	n		A	/	C	
S	y	s	t	e	m		a	n	s	c	h	l	i	e	s	s	e	n
L	P		S	c	h	l	a	u	c	h		a	n					
B	e	h	ä	l	t	e	r		a	n	s	c	h	l	.			

Bestätigen Sie mit Enter.
Im Display wird angezeigt:

L	P	/	H	P		V	e	n	t	i	l	e		ö	f	f	n	e	n
M	i	t		E	N	T	E	R		b	e	s	t	ä	t	i	g	e	n

Bestätigen Sie mit Enter.

Die Absaugphase startet automatisch ...
Im Display wird angezeigt:

F	L	U	S	S														
V	a	k	u	u	m	p	h	a	s	e								
Z	e	i	t								0	0	:	0	0	:	0	0
												m	B	.	x	x	x	x

Vakuum-Timer und Druck im System werden angezeigt.
Die Standard-Vakuumzeit ist 5 Minuten, kann jedoch mit UP/DOWN verkürzt werden.
Sie können das Programm auch vollständig verwerfen und mit Stop verlassen.

Nach Beendigung der Vakuumphase führt das Gerät einen Test zur Dichtigkeitsprüfung der Anschlüsse durch:

Im Display wird angezeigt:

F	L	U	S	S														
V	a	k	u	u	m	k	o	n	t	r	o	l	l	e				
												S	e	c	.	x	x	x	x
													m	B	.	x	x	x	x

Die Standard-Dichtigkeitsüberprüfungszeit ist 240 Sekunden, kann jedoch mit UP/DOWN verkürzt werden.
Sie können das Programm auch vollständig verwerfen und mit Stop verlassen.

UNDICHTIGKEITS-WARNUNG!

Wurde eine Undichtigkeit erkannt, dann erscheint nachstehende Mitteilung mit dem derzeitigen Vakuumwert.
Bestätigen Sie den Anschluss an System und/oder Komponenten.

A	/	C		u	n	d	i	c	h	t		!						
M	i	t		E	N	T	E	R		f	o	r	t	f	a	h	r	e	n
													m	B	.	x	x	x	x

Mit Stop unterbrechen und verlassen Sie das Programm zur Reparatur eines größeren Problems (größere Undichtigkeit).
Oder drücken Sie Enter, falls Sie das Problem unverzüglich beheben konnten.
(Dichtigkeit eines Anschlusses).

Wurde keine Undichtigkeit erkannt, dann ist das System jetzt spülbereit.
Im Display wird angezeigt:

H	P		V	e	n	t	i	l		ö	f	f	n	e	n			
L	P	-	V	e	n	t	i	l		s	c	h	l	i	e	s	s	e	n
M	i	t		E	N	T	E	R		b	e	s	t	ä	t	i	g	e	n

Bestätigen Sie mit Enter.

Nun beginnt die Spülphase mit dem Kühlmittel.
Das Kühlmittel läuft in das System und erreicht den Spültank.
Im Display wird angezeigt:

F	L	U	S	S													
K	ä	l	t	e	m	i	t	t	e	l	-						
B	e	f	ü	l	l	p	h	a	s	e							
M	e	n	g	e								g	.	x	x	x	x

Nach Abschluss der Spülphase sind System und/oder Komponenten mit Kühlmittel gefüllt.
Im Tank befindet sich das verunreinigte Kühlmittel.
Jetzt müssen Sie mit der Wiedergewinnung beginnen ...

Im Display wird angezeigt:

L	P		V	e	n	t	i	l		ö	f	f	n	e	n		
H	P	-	V	e	n	t	i	l		s	c	h	l	i	e	s	s	e	n
M	i	t		E	N	T	E	R		b	e	s	t	ä	t	i	g	e	n

Bestätigen Sie mit Enter.

Die Wiedergewinnung des Kühlmittels beginnt, um System und Tank zu entleeren.
Der Vorgang kann einige Minuten dauern.

Im Display wird angezeigt:

F	L	U	S	S													
D	r	u	c	k							m	B	.	x	x	x	x	x
M	e	n	g	e								g	.	x	x	x	x	x
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									

Nach Abschluss der Wiedergewinnung führt das System einen Drucktest durch, um zu bestätigen, dass sich keine Kühlmittelrückstände im System und/oder den Komponenten aufgrund von Vereisung befindet

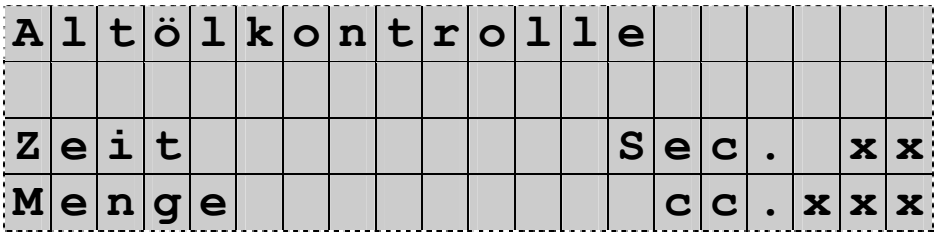
Jeglicher plötzlicher Druckanstieg aktiviert die Wiedergewinnung erneut, bis das System vollständig leer ist.

Im Display wird angezeigt:

F	L	U	S	S													
R	e	s	t	d	r	u	c	k	-								
k	o	n	t	r	o	l	l	z	e	i	t		m	B	.	-	x	x	x
												S	e	c	.	x	x	x	x

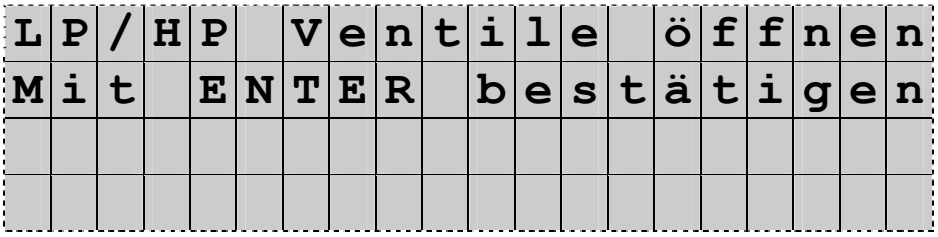
Nach dem Drucktest lässt das Konfort-Gerät die flüssigen Verunreinigungen in den "Gebraucht"-Öltank ab.
(Kompressoröl, UV-Additiv)

Im Display wird angezeigt:

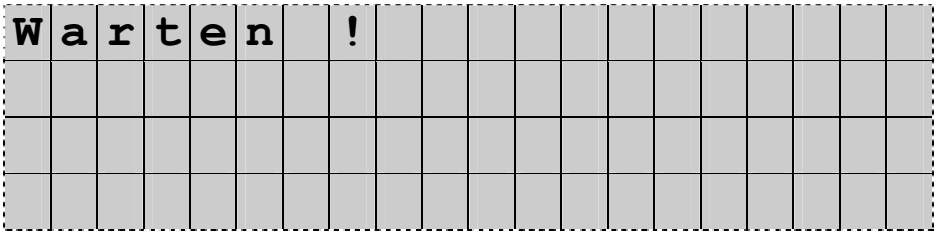


Nachdem der Count-Down zum Ablassen der flüssigen Verunreinigungen beendet wurde, wird die Menge in cc angezeigt.
(Keine Mengenanzeige bei Konfort ECK605E, 610E & 610E BUS)

Im Display wird angezeigt:

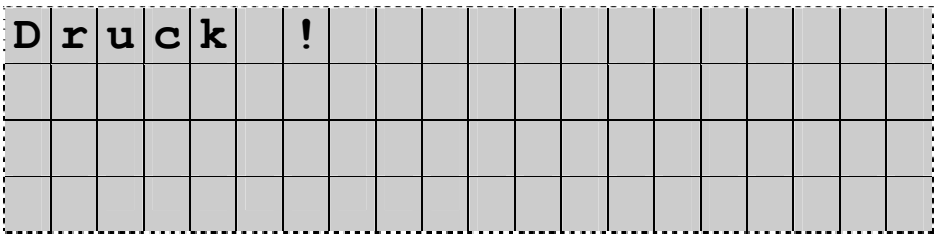


Drücken Sie Enter zur Bestätigung. Im Display wird angezeigt:

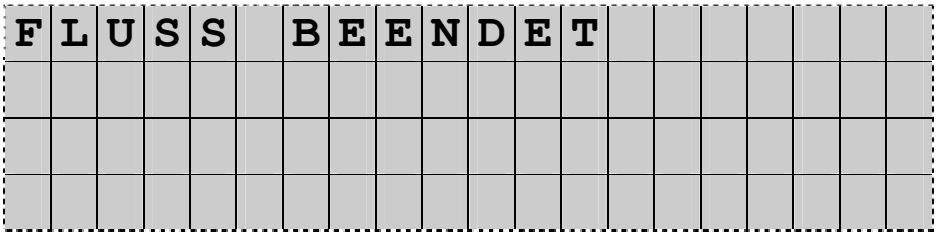


Während dieses Zeitraums entleert das Konfort-Gerät die Serviceschläuche.

Ist das Konfort-Gerät an einen Drucker angeschlossen, dann wird automatisch ein Ausdruck erstellt und folgende Mitteilung angezeigt:



Nach Beendigung aller Zyklen erscheint folgende Anzeige im Display:



Am Ende begibt sich das Gerät wieder automatisch in Stand-by:

K	ä	l	t	e	m	i	t	t	e	l			g	.	X	X	X	X
P	A	G		Ö	l								c	c	.	X	X	X	X
U	V		A	d	d	i	t	i	v				c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

7.8 Spülzyklus Konfort ECK670E

Ein vollständiger Spülzyklus umfasst folgende Phasen:

- **Absaugen des Systems und/oder der Komponenten**
- **Dichtigkeitstest von System und Komponenten**
- **Durchspülen mit flüssigem Kühlmittel**
- **Rückgewinnung und Recycling des verunreinigten Kühlmittels**
- **Trennung und Abziehen der flüssigen Verunreinigungen**

Drücken Sie in Stand-by UP oder DOWN.
Im Display wird angezeigt:

D	A	T	E	N	B	A	N	K									
E	i	n	z	e	l	n	e		P	r	o	g	r	a	m	m	e		
A	n	d	e	r	e		M	e	n	ü	s								◀
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

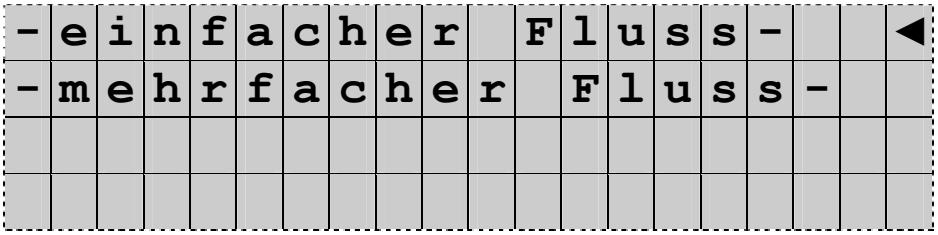
Drücken Sie UP oder DOWN zur Auswahl von OTHER MENU. Bestätigen Sie mit Enter.
Im Display wird angezeigt:

M	e	n	ü		w	ä	h	l	e	n									
B	e	h	ä	l	t	e	r		f	ü	l	l	e	n					◀
A	/	C		L	E	I	S	T	U	N	G	E	N						
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

Mit UP oder DOWN scrollen Sie durch das Display und wählen Spülen.
Im Display wird angezeigt:

M	e	n	ü		w	ä	h	l	e	n									
M	u	l	t	i	-	R	e	c	y	c	l	i	n	g					
F	L	U	S	S															◀
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

Bestätigen Sie mit Enter.
Im Display wird angezeigt:



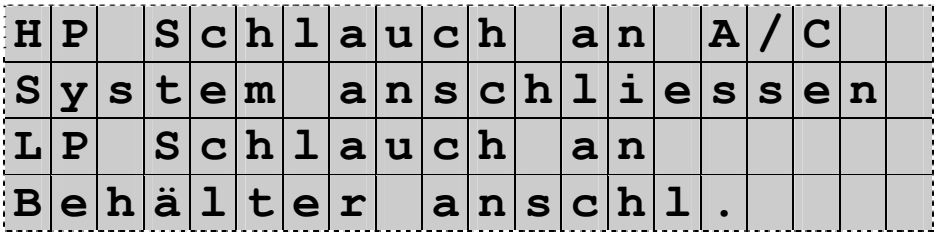
Hier haben Sie die Wahl zwischen zwei Spülmodi.
Mit UP oder DOWN wählen Sie die Option.
Bestätigen Sie mit Enter.

EINFÜHRUNG IN SPÜLMODI:

EINFACHE SPÜLUNG: Das Programm führt einen Spülzyklus durch. Anwendung bei geringer Verunreinigung und/oder einfacher Öl/UV-Additiv Entfernung.

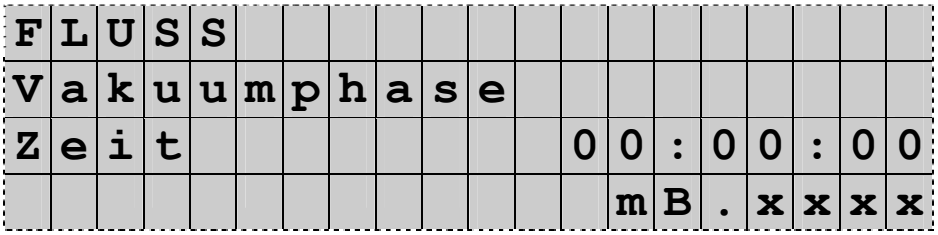
MEHRFACH-SPÜLUNG: Das Programm führt drei aufeinanderfolgende Spülzyklen durch.(Außer Absaugen, das erfolgt nur einmal am Anfang.) Anwendung bei erheblicher Verunreinigung durch Ausfall oder Beschädigung des Kompressors.

Nach Auswahl des Spülmodus erscheint im Display:



Bestätigen Sie mit Enter.

Die Absaugphase startet automatisch ...
Im Display wird angezeigt:



Vakuum-Timer und Druck im System werden angezeigt.
Die Standard-Vakuumzeit ist 5 Minuten, kann jedoch mit UP/DOWN verkürzt werden.
Sie können das Programm auch vollständig verwerfen und mit Stop verlassen.

Nach Beendigung der Vakuumphase führt das Gerät einen Test zur Dichtigkeitsprüfung der Anschlüsse durch:

Im Display wird angezeigt:

F	L	U	S	S														
V	a	k	u	u	m	k	o	n	t	r	o	l	l	e				
												S	e	c	.	x	x	x	x
													m	B	.	x	x	x	x

Die Standard-Dichtigkeitsüberprüfungszeit ist 240 Sekunden, kann jedoch mit UP/DOWN verkürzt werden.
Sie können das Programm auch vollständig verwerfen und mit Stop verlassen.

UNDICHTIGKEITS-WARNUNG!

Wurde eine Undichtigkeit erkannt, dann erscheint nachstehende Mitteilung mit dem derzeitigen Vakuumwert.
Bestätigen Sie den Anschluss an System und/oder Komponenten.

A	/	C		u	n	d	i	c	h	t		!						
M	i	t		E	N	T	E	R		f	o	r	t	f	a	h	r	e	n
													m	B	.	x	x	x	x

Mit Stop unterbrechen und verlassen Sie das Programm zur Reparatur eines größeren Problems (größere Undichtigkeit).
Oder drücken Sie Enter, falls Sie das Problem unverzüglich beheben konnten.
(Dichtigkeit eines Anschlusses).

Wurde keine Undichtigkeit erkannt, dann beginnt nun die Kühlmittel-Spülphase.
Das Kühlmittel läuft in das System und erreicht den Spültank.
Im Display wird angezeigt:

F	L	U	S	S														
K	ä	l	t	e	m	i	t	t	e	l	-							
B	e	f	ü	l	l	p	h	a	s	e								
M	e	n	g	e								g	.	x	x	x	x	x

Nach Abschluss der Spülphase sind System und/oder Komponenten mit Kühlmittel gefüllt.
Im Tank befindet sich das verunreinigte Kühlmittel.

Die Wiedergewinnung des Kühlmittels beginnt automatisch, um System und Tank zu entleeren.
Der Vorgang kann einige Minuten dauern.

Im Display wird angezeigt:

F	L	U	S	S														
D	r	u	c	k							m	B	.	x	x	x	x	x
M	e	n	g	e								g	.	x	x	x	x	x
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■									

Nach Abschluss der Wiedergewinnung führt das System einen Drucktest durch, um zu bestätigen, dass sich keine Kühlmittelrückstände im System und/oder den Komponenten aufgrund von Vereisung befindet

Jeglicher plötzlicher Druckanstieg aktiviert die Wiedergewinnung erneut, bis das System vollständig leer ist.

Im Display wird angezeigt:

F	L	U	S	S													
R	e	s	t	d	r	u	c	k	-								
k	o	n	t	r	o	l	l	z	e	i	t		m	B	.	-	x	x	x
												S	e	c	.	x	x	x	x

Nach dem Drucktest lässt das Konfort-Gerät die flüssigen Verunreinigungen in den "Gebraucht"-Öltank ab.
(Kompressoröl, UV-Additiv)
Im Display wird angezeigt:

A	l	t	ö	l	k	o	n	t	r	o	l	l	e					
Z	e	i	t									S	e	c	.		x	x
M	e	n	g	e									c	c	.	x	x	x

Nachdem der Count-Down zum Ablassen der flüssigen Verunreinigungen beendet wurde, wird die Menge in cc angezeigt.

Im Display wird angezeigt:

W	a	r	t	e	n		!										

Während dieses Zeitraums entleert das Konfort-Gerät die Serviceschläuche.

Ist das Konfort-Gerät an einen Drucker angeschlossen, dann wird automatisch ein Ausdruck erstellt und folgende Mitteilung angezeigt:

D	r	u	c	k		!											

Nach Beendigung aller Zyklen,
erscheint im Display folgende Anzeige:

F	L	U	S	S		B	E	E	N	D	E	T					

Danach begibt sich das Gerät in Stand-by:

K	ä	l	t	e	m	i	t	t	e	l			g	.	X	X	X	X	X
P	A	G		Ö	l								c	c	.	X	X	X	X
U	V		A	d	d	i	t	i	v				c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	Y	Y					H	H	:	M	M	:	S	S

7.9 Mitteilungen

Folgende Mitteilung erscheint bei Alarm, Fehlfunktion oder Wartungsanforderung.

Diese Fehlermeldungen werden von einem Signalton begleitet

A	C	H	T	U	N	G		!										
M	a	x	.		D	r	u	c	k		i	m						
i	n	t	e	r	n	e	n		B	e	h	ä	l	t	e	r		

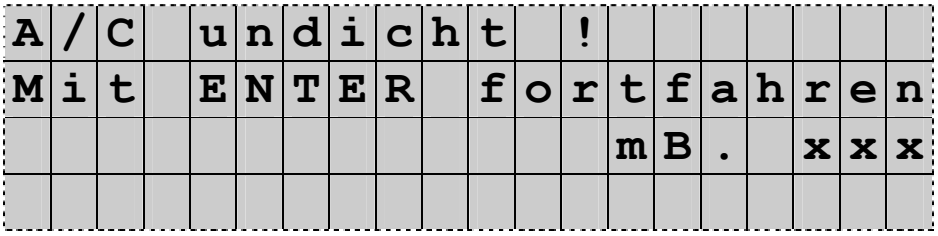
Die Mitteilung erscheint während des Recyclings bei zu hoher Temperatur und/oder Erreichen des Höchstdrucks des Tanks. Bitte warten Sie 30 Minuten zum Abkühlen. Sollte das Problem weiterhin bestehen, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Texa S.p.A. Fachhändler.
Halten Sie ENTER für drei Sekunden zum Verlassen gedrückt.

A	C	H	T	U	N	G		!										
B	e	h	ä	l	t	e	r		v	o	l	l		!				
W	a	r	t	e	n		!											

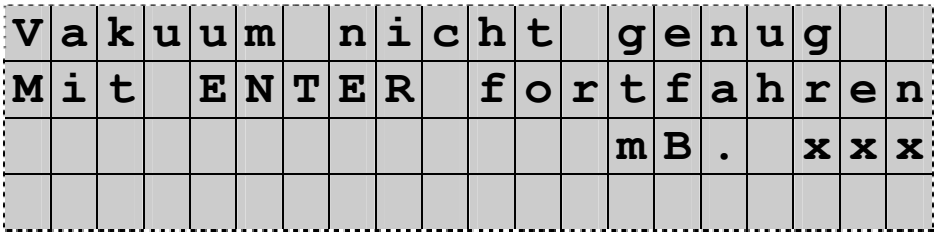
Die Nachricht erscheint während der Wiedergewinnung, sofern der Tank voll ist. Verringern Sie die Kühlmittelmenge im Tank.
Halten Sie ENTER für drei Sekunden zum Verlassen gedrückt.

A	C	H	T	U	N	G		!										
D	r	u	c	k		i	m		A	/	C	-						
S	y	s	t	e	m													
R	e	c	y	c	l	i	n	g		g	e	s	t	a	r	t	e	t	!

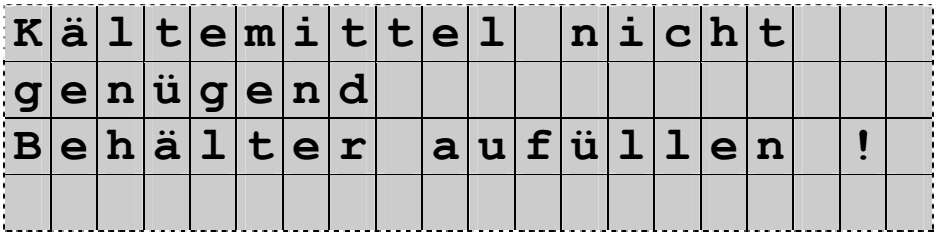
Die Mitteilung erscheint zu Beginn oder während der Vakuumphase, sofern Druck innerhalb des Klimasystems erkannt wird.



Die Mitteilung erscheint während des Dichtigkeitstests. Klimasystem verifizieren.
Zusätzlich wird der Vakuumwert in mbar angezeigt.
Drücken Sie Enter zum Fortfahren oder Stop zum Verlassen.



Die Mitteilung erscheint nach 5 Minuten Vakuumzeit, sofern der Druck im Klimasystem nicht unter 50 mbar ist.
Drücken Sie Enter zum Fortfahren oder Stop zum Verlassen.



Mengen zur Durchführung der ausgewählten Phase nicht ausreichend.
Führen Sie die "Interne Tankfüllung" durch (Einzelheiten in der Bedienungsanleitung des Konfort-Geräts).

8 WARTUNG

8.1 Standard Wartung

8.1.1 Konfort-Geräte Standard Wartung

Die regelmäßigen Wartungsintervalle der Konfort-Geräte werden durch die Software gesteuert und erscheinen im Display, sofern notwendig:

Filter Entfeuchter Austausch: alle 150 kg wiedergewonnenen/recycelten Kühlmittels.

Ölwechsel Vakuumpumpe: alle 90 BetriebsstundenHINWEIS: Zur Durchführung bitte Einzelheiten in der Bedienungsanleitung des Konfort-Geräts nachlesen.

HINWEIS: Zur Durchführung bitte Einzelheiten in der Bedienungsanleitung des Konfort-Geräts nachlesen.

8.1.2 Spülbehälter Filterreinigung / Austausch

Der Edelstahlfilter muss von Zeit zu Zeit gereinigt oder ausgetauscht werden:

a) Vergewissern Sie sich, dass der Tank kein Kühlmittel enthält.
Entfernen Sie den Deckel des Feststofffilters mit einem geeigneten Werkzeug.

b) Nehmen Sie die Filterpatrone heraus und überprüfen diese. (T/N3900173)

c) Reinigen Sie die Filterpatrone mit Pressluft. Ist sie feucht oder beschädigt, dann muss sie ersetzt werden.

d) Nach Beendigung setzen Sie die Filterpatrone bitte in umgekehrter Reihenfolge wieder ein

8.1.4 Spülbehälter Innenreinigung

Reinigen Sie den Tank innen von Zeit zu Zeit:

WARNUNG: Augen und Hände vor festen Partikeln schützen.

a) Vergewissern Sie sich, dass der Tank kein Kühlmittel enthält.
Entfernen Sie die verchromte Kappe des Hahns unten am Tank und öffnen das blaue Ventil.

b) Blasen Sie den Tank mit Pressluft aus, Verunreinigungen werden durch den Hahn ausgeblasen.
Wir empfehlen, einen kleinen Behälter unterhalb des Tanks anzubringen, um die Verunreinigungen aufzufangen.

c) Nach Beendigung schließen Sie das Ventil und setzen die Kappe zurück.

8.2 Wiederkehrernde Wartungsarbeiten

Zur Gewährleistung der einwandfreien Funktion des Geräts überprüfen Sie alle Komponenten, die Abnutzungserscheinungen unterliegen, in regelmäßigen Abständen. Hierzu überprüfen Sie regelmäßig:

Serviceschläuche: dürfen keine Einschnitte, Abschürfungen oder Blasen aufweisen. Automatik-Kupplungen:
dürfen keine augenfälligen Abnutzungserscheinungen oder Verhärtungen aufweisen und müssen korrekt an den Serviceschläuchen angeschlossen sein.

8.3 Sicherheitsüberprüfung

Zur Gewährleistung der einwandfreien Funktion des Geräts überprüfen Sie alle Sicherheitskomponenten in regelmäßigen Abständen.Wir empfehlen eine Überprüfung nach 24 Monaten nach Inbetriebnahme.
Das kann nur durch Texa und/oder autorisierte Texa Kundendienste durchgeführt werden.

8.4 Kalibrierung

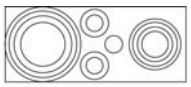
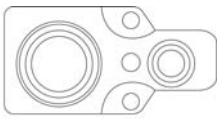
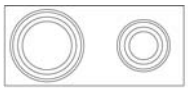
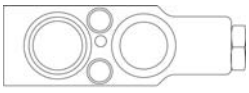
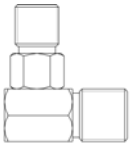
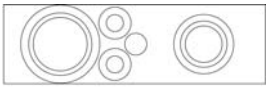
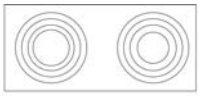
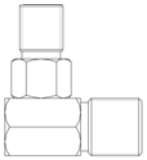
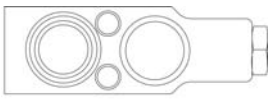
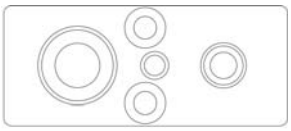
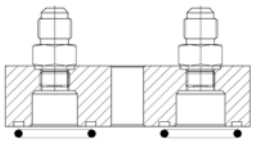
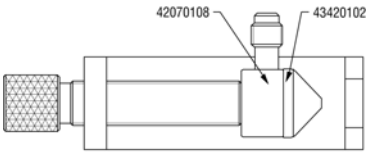
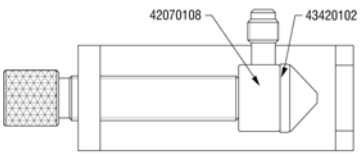
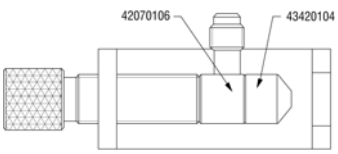
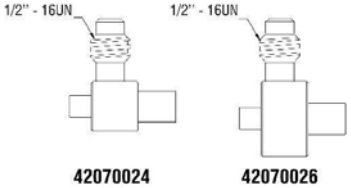
Wir empfehlen wenigsten jährliche Überprüfung der elektronsichen Kühlmittelwaage und des Druckmessers.

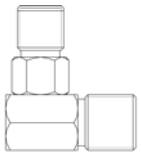
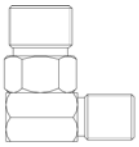
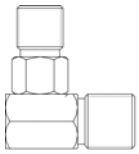
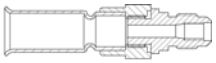
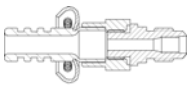
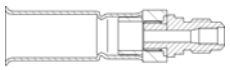
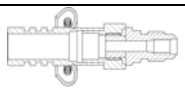
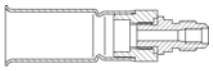
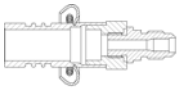
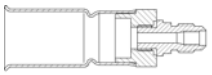
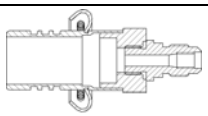
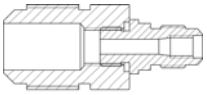
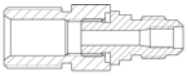
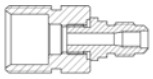
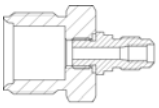
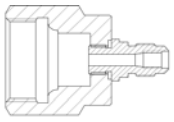
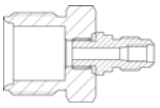
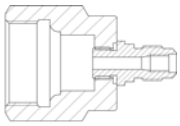
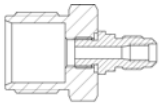
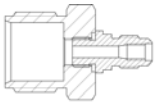
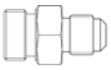
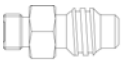
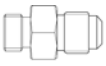
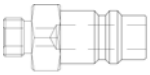
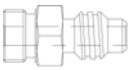
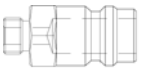
Eine Kalibrierung dieser beiden Komponenten ist unausweichlich, daher haben wir ein besonderes Programm für die Bediener.

Die Kalibrierung der elektronischen Öl/UV Waage ist notwendig, sofern die Ladungszelle der PC-Platine ausgetauscht wird oder diese nicht korrekt funktioniert. Die Rückstellung der Öl/UV Waage garantiert korrekte Funktion.

HINWEIS: Zur Durchführung bitte Einzelheiten in der Bedienungsanleitung des Konfort-Geräts nachlesen.

9 TEILELISTE & ABBILDUNGEN

TEILENUMMER 743504866.2 Liter SpültankTEILENUMMER 3900182 Installations-Set für Konfort-Geräte		**TEILENUMMER 3900171 Roter Serviceschlauch 3000 mm**
TEILENUMMER 3900172 Adapter ¼'' Buchse SAE x 3/8'' Stecker	**TEILENUMMER 3900173 Adapter ¼'' Buchse SAE x HP R134a**	**TEILENUMMER 3900173 Adapter 3/8'' Buchse SAE x HP R134a**
TEILENUMMER 3900175 Edelstahlfilter	**TEILENUMMER 3134 Universal-Adapter Satz**	 **PART NO.42070010** Expansion-Valve Bridge #1
 **PART NO.42070008** Expansion-Valve Bridge #2	**PART NO.42070006** Expansion-Valve Bridge #3	 **PART NO.42070012** Expansion-Valve Bridge #4
 **PART NO.42070002** Expansion-Valve Bridge #5	 **PART NO.42070070** Expansion-Valve Bridge #6	 **PART NO.42070016** Expansion-Valve Bridge #7
 **PART NO.42070018** Expansion-Valve Bridge #8	 **PART NO.42070072** Expansion-Valve Bridge #9	 **PART NO.42070004** Expansion-Valve Bridge #10
 **PART NO.42070014** Expansion-Valve Bridge #11	 **PART NO.42070096** Kompressoradapter	 **PART NO.42070098**
 **PART NO.420700100**	 **PART NO.420700102**	 **42070024** **42070026**

43420102 43420104 43420106	 **PART NO.42070074** M16x1.5->M20X1.5	 **PART NO.42070076** M22R134a->M16R134a
 **PART NO.42070078** 3/8'' R134a->1/2'' R134a	 **PART NO.42070080** 6#Female Springlock	 **PART NO.42070082** 6#Male Springlock
 **PART NO.42070084** 8#Female Springlock	 **PART NO.42070086** 8#Male Springlock	 **PART NO.42070088** 10#Female Springlock
 **PART NO.42070090** 10#Male Springlock	 **PART NO.42070092** 12#Female Springlock	 **PART NO.42070094** 12#Male Springlock
 **PART NO.42070044** 5/8''MF->7/16''	 **PART NO.42070046** M16 R134a->7/16''	 **PART NO.42070048** M22 R134a->7/16''
 **PART NO.42070050** M27x2.0MO->7/16''	 **PART NO.42070058** M28x1.5MO->7/16''	 **PART NO.42070054** 1 1/16'' - 14UNF -> 7/16''
 **PART NO.42070056** M27x2.0MO->7/16''	 **PART NO.42070064** 3/4''x7/16'' 134a 3/4'' R134a 7/16''	 **PART NO.42070062** M27 R134a->7/16''
 **PART NO. 42070112** M14x1.5 7/16''-20UNF	 **PART NO.42070066** 3/8''-24UNF 1/2''-16	 **PART NO. 42070110** 3/8''-24UNF 7/16''-20UNF
 **PART NO. 42070022** 3/8''-24UNF LP	 **PART NO. 42070068** M14x1.5 7/16''-16	 **PART NO. 42070020** 3/8''-24UNF HP
PART NO.43140800 O' ring set (12 pcs)	**PART NO.42070104** Valve core remover	

Zur Wartung fordern Sie bitte die komplette Ersatzteilliste bei Texa S.p.A. und/oder Ihrem örtlichen autorisierten Texa Kundendienst an.

CONTENIDO

1 PRESENTACIÓN 245

2 DESCRIPCIÓN 246

2.1 Finalidad 246

2.2 Lista de contenidos del kit 246

2.3 Especificaciones principales 247

3 INSTALACIÓN 248

3.1 Instalación en unidades Konfort 248

3.2 Activación del programa de lavado 249

3.3 Configuración del tiempo de lavado 250

3.4 Desactivación del programa de lavado 252

4 SEGURIDAD 256

4.1 Normas generales de seguridad 256

4.2 Normas para la manipulación de refrigerantes 257

4.2.1 Glosario de terminus 257

4.2.2 Precauciones para el almacenaje de refrigerante 257

4.2.3 Condiciones del refrigerante y el sistema 257

4.2.4 Capacidad de reciclaje 257

4.2.5 Conceptos generales 258

4.3 Dispositivos de seguridad 258

4.4 Entorno de trabajo 258

5 INTRODUCCIÓN AL LAVADO CON REFRIGERANTE 259

5.1 Qué es lavar? 259

5.2 Por qué es importante lavar? 259

5.3 Cuándo lavar el sistema A/A? 259

5.4 Ejemplos de contaminación de sistema 260

5.5 Componentes sensibles a la contaminación 261

6 MÉTODO DE LAVADO CON EL KIT ACKF01 263

6.1 Medidas preliminares 263

6.2 Preparación de la unidad Konfort para el lavado 265

6.3 Instalación de puentes y adaptadores 267

6.4 Ejemplos de adaptadores y conexiones para el lavado 269

6.5 Sistemas de lavado con válvula de expansión 272

6.5.1 Lavado de la sección del evaporador 272

6.5.2 Lavado inverso de la sección del evaporador 273

6.5.3 Lavado de la sección del condensador 274

6.5.4 Lavado inverso de la sección del condensador 275

6.6 Sistemas de lavado con tubo para orificio 276

6.6.1 Lavado de la sección del evaporador 276

6.6.2 Lavado inverso de la sección del evaporador 277

6.6.3 Lavado de la junta acumulador-compresor 278

6.6.4 Lavado inverso de la junta acumulador-compresor 279

6.6.5 Lavado de la sección del condensador 280

6.6.6 Lavado inverso de la sección del condensador 281

6.7 Monitorización del proceso de lavado 282

6.8 Recomendaciones tras el lavado 283
7 OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE LAVADO 284
7.1 Funciones habituales de la estación de servicio de A/A 284
7.2 Preparación de la estación de servicio de A/A 284
7.3 Arranque 284
7.4 Detención 285
7.5 Detención de emergencia 285
7.6 Presurización de la estación de servicio A/A (Sólo para la gama Konfort 600E) 285
7.6.1 Presurizar Konfort ECK 605E, 610E, 610E BUS, 650 285
7.6.2 Presurizar Konfort ECK 670E 287
7.7 Ciclo de lavado Konfort ECK605E / 610E / 610E BUS / 650E 289
7.8 Ciclo de lavado Konfort ECK670E 294
7.9 Mensajes 298
8 MANTENIMIENTO 300
8.1 Mantenimiento estándar 300
8.1.1 Mantenimiento estándar de unidades Konfort 300
8.1.2 Limpieza / cambio del filtro del bote de lavado 300
8.1.3 Limpieza interna del bote de lavado 301
8.2 Operaciones periódicas 301
8.3 Operaciones de seguridad 301
8.4 Calibración 302
9 LISTA DE PIEZAS E ILUSTRACIONES 303

1 PRESENTACIÓN

El kit ACKF01 ha sido diseñado para garantizar una fiabilidad de uso de larga duración y alto nivel, con la máxima seguridad para el usuario; con esta finalidad, TEXA ha realizado estrictas pruebas y seleccionado los mejores materiales y componentes (juntamente con la adopción de amplios coeficientes de seguridad). Además, la gestión de la producción garantiza un producto sin daños ni averías.

Una garantía más, definitiva, está asegurada por las estrictas comprobaciones y la inspección de fábrica realizadas a la unidad.

El usuario sólo necesita responsabilizarse de un uso adecuado de la unidad, de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en este manual.

Es crucial que este kit se utilice de acuerdo con la finalidad especificada en este manual; TEXA S.p.A. no puede responsabilizarse de daños a personas, animales y/u objetos debidos a un uso indebido distinto al expresado en este manual de instrucciones.

TEXA S.p.A. se reserva el derecho a aportar modificaciones de carácter técnico y estético a su producto, sin ningún aviso previo.

El diseño de la máquina ha sido proyectado para su uso en entornos comerciales y de la industria ligera.

El objetivo del presente manual es:

A) Proporcionar al usuario de todas las informaciones necesarias sobre la utilización de la máquina, desde el momento de la compra hasta el final de su vida útil.

B) Garantizar el máximo soporte al personal dedicado al uso y mantenimiento de la unidad. Sin embargo, para cualquier exigencia especial de asistencia técnica o piezas de recambio, puede contactar con TEXA S.p.A.

El presente manual puede contener errores de imprenta.

TEXA S.p.A.

Via I° Maggio, 9

30150 Monastier di Treviso (TV) ITALIA

Tel. +39 0422 791311

Fax +39 0422 791300

www.texa.it

© derechos de copyright y base de datos 2005-2007. Este material está protegido por derechos de copyright y base de datos.Todos los derechos reservados según la ley nacional y las convenciones internacionales.

2 DESCRIPCIÓN

2.1 Finalidad

El ACKF01 es un kit opcional para su instalación en estaciones de servicio Konfort de Texa modelos ACK605E, ACK610E, ACK610E BUS, ACK650 y ACK670.

Precisa de diversos componentes incluidos en el kit y de la activación de la función de lavado en el software de las estaciones de servicio listadas.

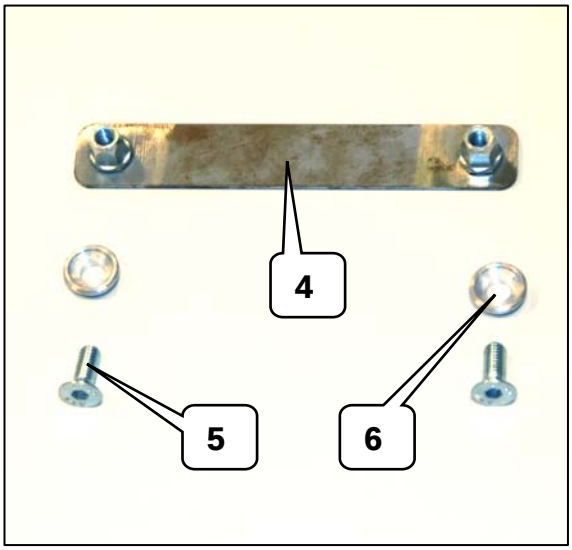
La finalidad es usar refrigerante líquido R134a contenido en el depósito de la estación de servicio de A/A como agente de lavado para eliminar lubricante, restos de UV y residuos sueltos del sistema A/A cuando sea posible.

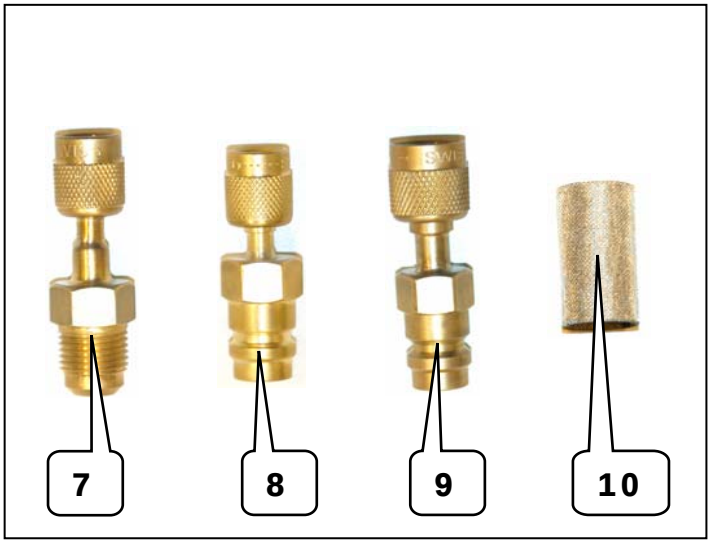
El kit de lavado ACKF01 es adecuado para vehículos particulares, furgonetas y cabinas de camión.

El kit de lavado ACKF01 no es adecuado para autobuses o sistemas de refrigeración industriales.

2.2 Lista de contenidos del kit

El kit de lavado ACKF01 se muestra en las imágenes siguientes.
Los componentes se identifican mediante los números indicados en la tabla.





Pos.	Pieza	Cant.	P/N
1	Bote de lavado	1	74350486
2	Set adaptador de lavado universal	1	3134
3	Manguera de servicio roja 3/8'' x 3/8'' 3000 mm	1	3900171
4	Soporte de instalación	1	74350482
5	Tornillos de instalación 6 x 16 mm	2	417560616
6	Anillas de aluminio de instalación	2	74350488
7	Adaptador SAE ¼'' x 3/8''	1	3900172
8	Adaptador SAE ¼'' x HP R134a	1	3900173
9	Adaptador SAE 3/8'' x HP R134a	1	3900174
10	Filtro de acero inoxidable de 50 µm	1	3900175

2.3 Especificaciones principales

Refrigerante:	**R134a**
Aplicación:	**Vehículos particulares, furgonetas, cabinas de camión**
Presión máxima (PS):	**21 bares**
Rendimiento de filtrado:	**50 micrones**
Capacidad del bote:	**6,2 litros**
Longitud de la manguera de servicio:	**3000 mm**
Cumplimiento de estándares:	**CE - SAE J 2670**

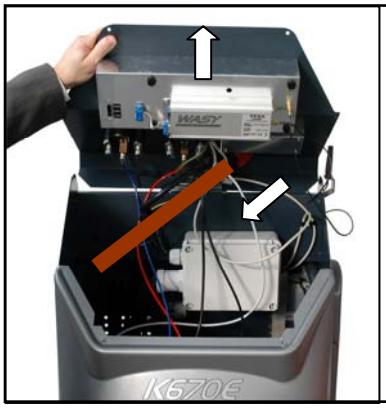
3 INSTALACIÓN

3.1 Instalación en unidades Konfort

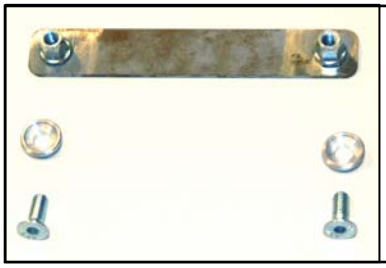
Este proceso explica la instalación del bote de lavado en las unidades Konfort.

ATENCIÓN: Antes de abrir la estación Konfort, asegúrese de que la unidad esté apagada y el cable de alimentación esté desconectado de la toma de alimentación.

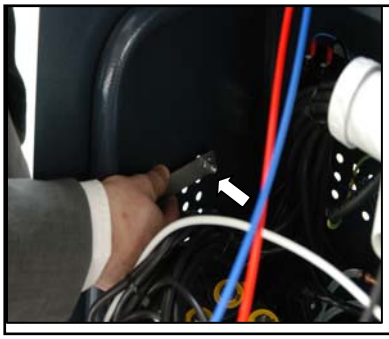
a) Saque los dos tornillos que fijan el panel de control de la unidad Konfort.



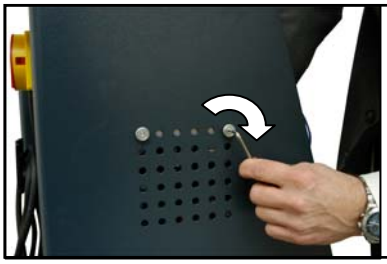
b) Levante el panel de control de la unidad Konfort y aguántelo con un asta de ajuste.



c) Desembale el kit de instalación y compruebe que tenga todos los componentes.

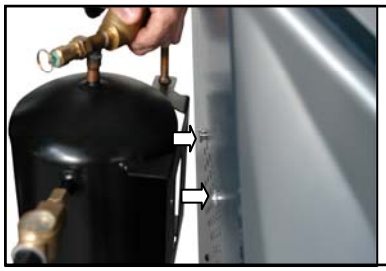


d)En el panel lateral izquierdo, desde dentro de la unidad, coloque el soporte metálico de instalación mirando a la línea superior de los agujeros de ventilación.

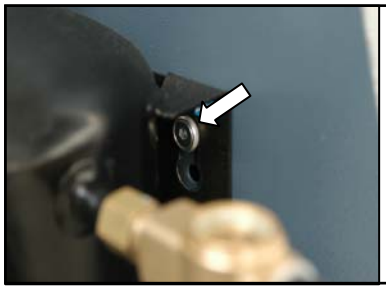


e) Ponga los dos tornillos con las dos anillas de aluminio. Apriételos con la herramienta necesaria.

f) Coloque el bote de lavado en las dos anillas de aluminio que acaba de instalar en el lado izquierdo de la unidad.



g) Las dos anillas de aluminio deben introducirse en los dos huecos de la placa base del bote.

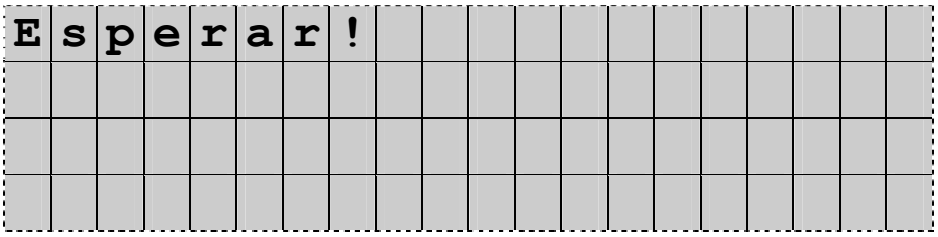


h) Cuando se hayan introducido las dos anillas de aluminio, deslice el bote hacia abajo y colóquelo dentro de las anillas.

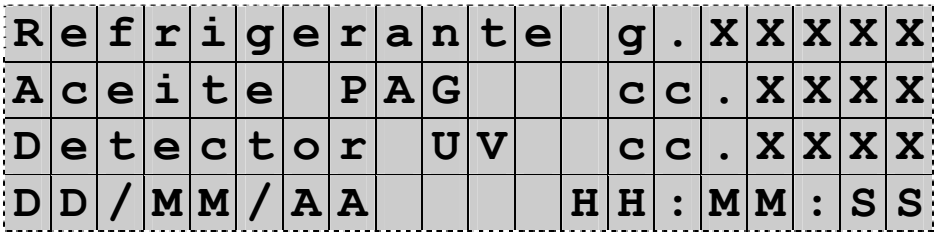
i) Ahora, el componente principal del kit de lavado está instalado en la unidad Konfort, listo para su uso. Puede sacarse con facilidad en caso de uso infrecuente.

3.2 Activación del programa de lavado

Encienda el interruptor principal (posición I (ON)).
Cuando la unidad se encienda, la pantalla muestra la información siguiente durante unos segundos.

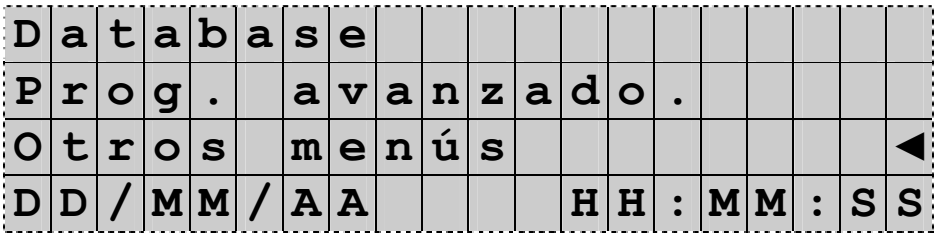


Al finalizar, la unidad entra en modo espera.

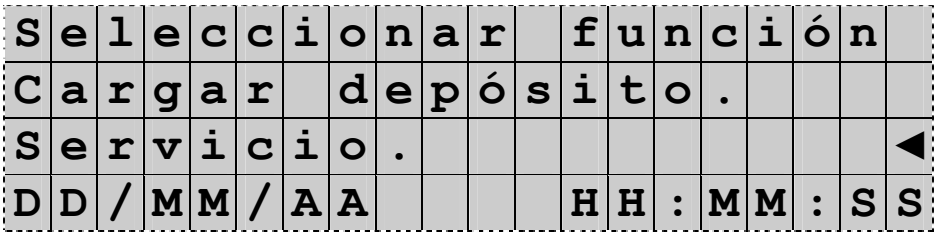


(Aquí se muestra una pantalla de espera de ejemplo del ECK650E y el ECK670E)

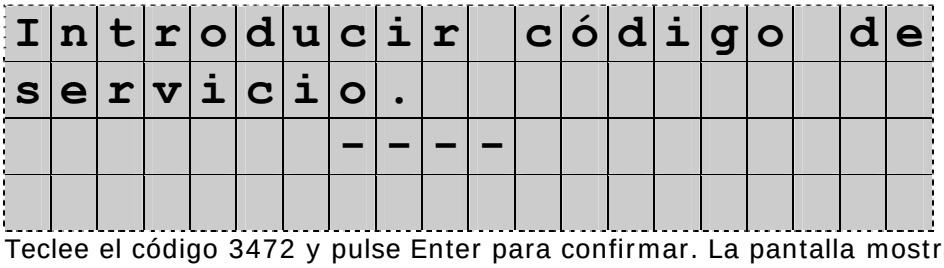
Con la unidad en modo espera, pulse UP o DOWN.
La pantalla mostrará:



Pulse UP o DOWN para seleccionar Otros menús. Pulse Enter para confirmar. La pantalla mostrará:



Pulse ARRIBA o ABAJO para seleccionar Servicio. Pulse Enter para confirmar. La pantalla mostrará:



Teclee el código 3472 y pulse Enter para confirmar. La pantalla mostrará:

1	)		N	L		C	O	N	F	I	G	U	R	A	T	I	O	N	
2	)		P	A	S	C	A	L											
3	)		F	L	U	S	H	I	N	G		K	I	T					◄
4	)		M	U	L	T	I	-	P	A	S	S		R	E	C	.		

Pulse ARRIBA o ABAJO para seleccionar KIT DE LAVADO y pulse Enter para confirmar. La pantalla mostrará:

I	n	s	t	a	l	a	r		p	r	o	c	e	s	o				
d	e		f	l	u	j	o	?											

Pulse Enter para confirmar. La pantalla mostrará:

I	n	t	r	o	d	u	c	i	r		c	ó	d	i	g	o		d	e
s	e	r	v	i	c	i	o	.											
							-	-	-	-									

Pulse Detener para volver al modo espera. El programa de lavado está activado.

3.3 Configuración del tiempo de lavado

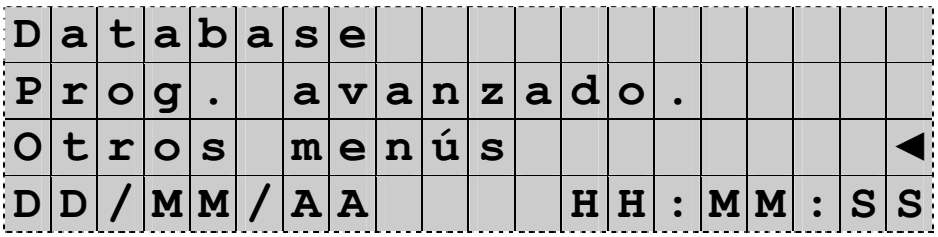
Según la capacidad del sistema a lavar, puede tener que modificar los parámetros de tiempo de lavado. Un sistema de alta capacidad (furgonetas, camiones) precisará de más refrigerante para realizar el proceso de lavado. En este menú puede cambiar la cantidad de refrigerante utilizado para lavar el sistema.

La unidad está en modo espera. La pantalla muestra:

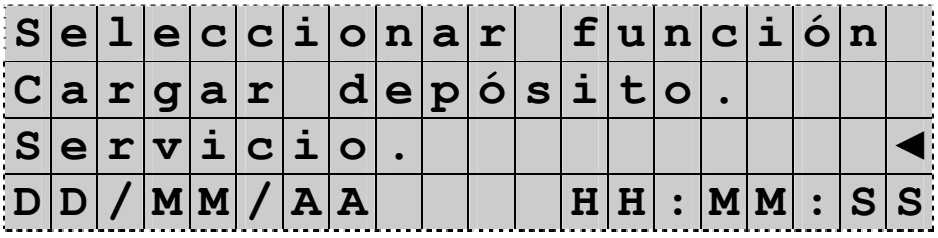
R	e	f	r	i	g	e	r	a	n	t	e		g	.	X	X	X	X	X
A	c	e	i	t	e		P	A	G				c	c	.	X	X	X	X
D	e	t	e	c	t	o	r		U	V			c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	A	A					H	H	:	M	M	:	S	S

(Aquí se muestra una pantalla de espera de ejemplo del ECK650E y el ECK670E)

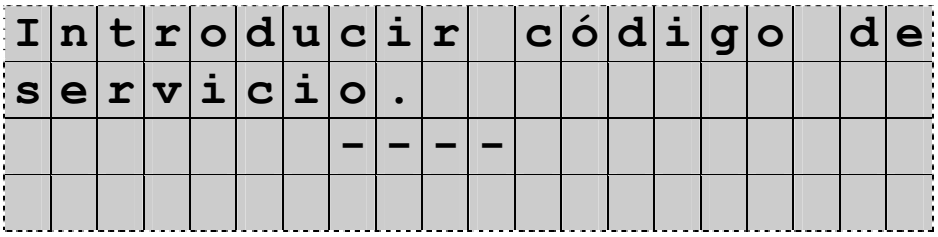
Con la unidad en modo espera, pulse UP o DOWN.
La pantalla mostrará:



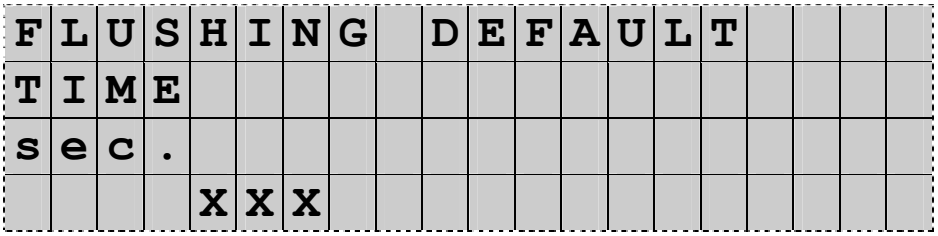
Pulse ARRIBA o ABAJO para seleccionar Otros menús. Pulse Enter para confirmar.La pantalla mostrará:



Pulse ARRIBA o ABAJO para seleccionar Servicio. Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:



Teclee el código 3587 y pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:



Pulse Enter para modificar el valor XXX de tiempo de lavado.

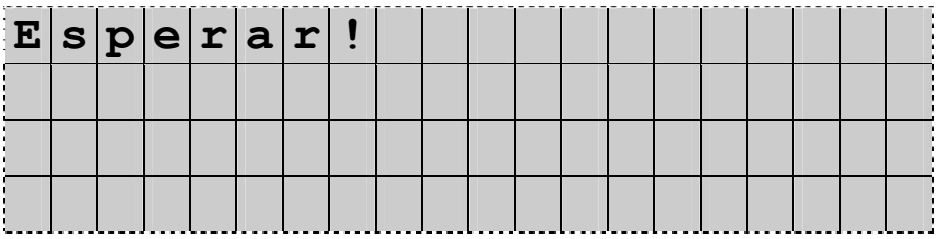
Teclee el tiempo de lavado necesario con el teclado numérico (el rango máximo es de 1 – 90 segundos). 36 seg. es el valor por defecto, adecuado para la mayoría de vehículos particulares con una capacidad máxima de aproximadamente 1500 g. de refrigerante.

Para preparar sistemas más grandes, debería tener en cuenta unos 30 seg. por cada 1000 g. de refrigerante de lavado. (Por ejemplo, en un sistema con unos 2000 g. de refrigerante, debería establecer un tiempo de lavado de 48 seg.)

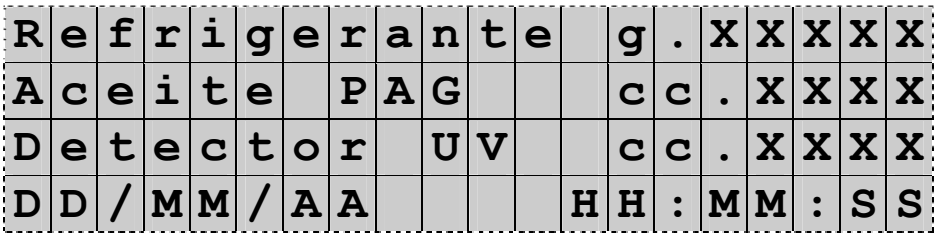
Cuando haya establecido el tiempo, pulse Enter para confirmar, y Detener dos veces para salir el menú de configuración.

3.4 Desactivación del programa de lavado

Encienda el interruptor principal (posición I (ON).
Cuando la unidad se encienda, la Pantalla muestra la información siguiente durante unos segundos.

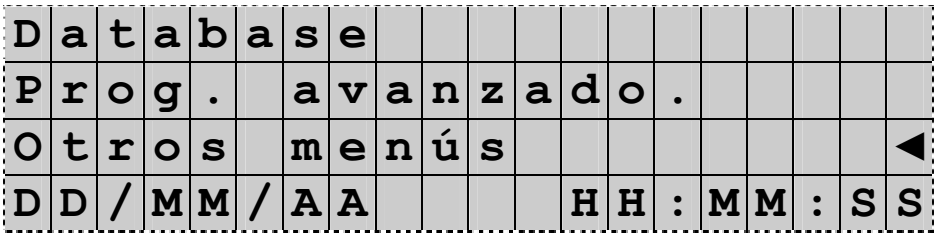


Al finalizar, la unidad entra en modo espera.

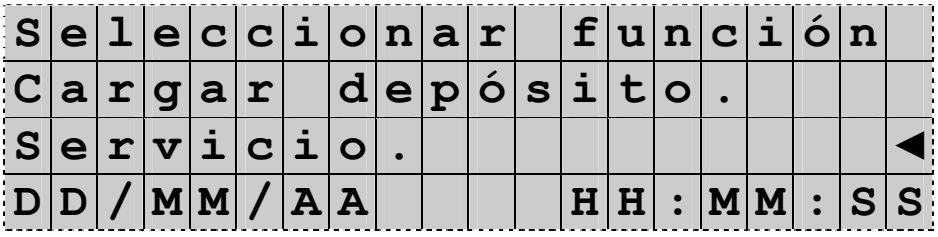


(Aquí se muestra una pantalla de espera de ejemplo del ECK650E y el ECK670E)

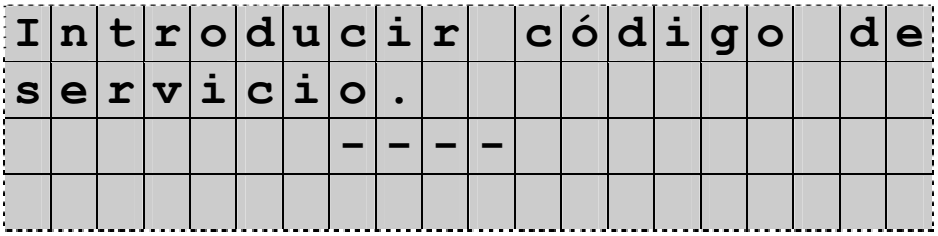
Con la unidad en modo espera, pulse ARRIBA o ABAJO.
La pantalla mostrará:



Pulse UP o DOWN para seleccionar Otros menús. Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:



Pulse ARRIBA o ABAJO para seleccionar Servicio. Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:



Teclee el código 3472 y pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:

1	)		N	L		C	O	N	F	I	G	U	R	A	T	I	O	N	
2	)		P	A	S	C	A	L											
3	)		F	L	U	S	H	I	N	G		K	I	T					◄
4	)		M	U	L	T	I	-	P	A	S	S		R	E	C	.		

Pulse ARRIBA o ABAJO para seleccionar 3) KIT DE LAVADO y pulse Enter para confirmar.

La pantalla mostrará:

D	e	s	i	n	s	t	a	l	a	r		p	r	o	c	e	s	o	
d	e		f	l	u	j	o	?											

Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:

I	n	t	r	o	d	u	c	i	r		c	ó	d	i	g	o		d	e
s	e	r	v	i	c	i	o	.											
							-	-	-	-									

Pulse Detener para volver al modo espera.El programa de lavado estará desactivado.

4 SEGURIDAD

La avanzada tecnología utilizada en el diseño y la fabricación de la unidad Konfort y su kit de lavado hace que este equipo sea extremadamente sencillo y fiable en su realización de todos los procesos.
Por lo tanto, el usuario no se expone a ningún riesgo si se siguen las normas generales de seguridad indicadas a continuación, con un uso y mantenimiento adecuados de la unidad.

4.1 Normas generales de seguridad

- Este equipo está diseñado para ser usado por **PERSONAL CUALIFICADO** exclusivamente. Dichos usuarios deben tener conocimientos de los fundamentos de la refrigeración, el sistema de refrigeración, los refrigerantes y los riesgos potenciales que puede provocar una unidad a alta presión.
- **No cambie ni modifique** nunca la válvula de seguridad.No fume nunca ni use el equipo cerca de llama abierta ni superficies calientes. A altas temperaturas, el refrigerante se descompone, emitiendo sustancias químicas y tóxicas peligrosas para los usuarios y el medio ambiente.
- **No esparza nunca el refrigerante en la atmósfera.** El refrigerante debe recuperarse siempre en recipientes adecuados (recipientes rellenables).
- **Lea siempre atentamente este manual antes del uso.**
- **Supervise el sistema en todo momento.**
- **Use siempre** exclusivamente R134a. Las mezclas con otro tipo de refrigerante puede dañar seriamente el sistema de acondicionamiento y refrigeración, así como el equipo de servicio.
- **Lleve siempre** gafas de seguridad y ropa protectora, como guantes, cuando manipule refrigerante. La exposición a su punto de ebullición extremadamente bajo (–26,3 °C), incluso durante periodos muy cortos de tiempo, puede provocar heridas extremas. (quemaduras)
- **Evite** inhalar refrigerante o lubricantes vaporizados (compresor – tinte); puede provocar irritación en los ojos, la nariz y la garganta.
- **Atención:** Asegúrese de que todas las válvulas estén cerradas antes de realizar las conexiones entre la estación de servicio, el sistema A/A y el equipo de lavado.
- **Atención:** Asegúrese de que todas las fases se hayan completado y que todas las válvulas estén cerradas antes de desconectar la estación de servicio. Esto evita la liberación del refrigerante a la atmósfera.
- **Atención:** Todas las mangueras flexibles pueden contener refrigerante a altas presiones.
- **Atención:** Asegúrese de que las juntas de servicio se hayan cerrado (hacia la izquierda) antes de conectar el sistema a lavar.
- **Atención:** Realice siempre el procedimiento de prueba de fugas antes de proceder al lavado. Siga las instrucciones de uso para evitar riesgos de pérdida de refrigerante
- **Atención:** El kit de lavado y el sistema A/A en vehículos que contengan R134a no deben probarse con aire comprimilo. Algunas mezclas de aire y 134a han demostrado ser combustibles a altas presiones. Estas mezclas son potencialmente peligrosas, y existe riesgo de incendio y explosiones que puede provocar daños materiales y personales. Puede obtenerse información médica y de seguridad adicional de los fabricantes de los lubricantes y los refrigerantes.

4.2 Normas para la manipulación de refrigerantes

4.2.1 Glosario de terminus

- **Refrigerante:** Fluido refrigerante (Exclusivamente.R134a).
- **Sistema A/A:** Sistema de aire acondicionado del vehículo.
- **Lavado:** Acción de enjuagado del sistema A/A y/o los componentes.
- **Unidad / estación de servicio:** Texa Konfort K605E, K610E, K610E BUS, K650E, K670E.
- **Recipiente interno: Depósito** de almacenaje de refrigerante.
- **Fase: Ejecución** de una función individual (P. ej. aspirado).
- **Ciclo:** Ejecución de más fases.
- **Recuperación:** Recuperación de refrigerante en cualquier estado y su almacenaje en un recipiente externo al sistema A/A, sin llevar a cabo necesariamente análisis o tratamiento de ningún tipo.
- **Reciclado:** Reducción de las sustancias contaminantes en los refrigerantes usados mediante la separación del lubricante, la recuperación de los no condensables y su paso único o múltiple por elementos que permite una reacción en la humedad, acidez y partículas.
- **VET:** Válvula de expansión termostática
- **Aspirado:** Fase en la que los no condensables y la humedad se evacúan de un sistema A/A exclusivamente mediante una bomba de aspirado.

4.2.2 Precauciones para el almacenaje de refrigerante

El refrigerante a extraer de un sistema debe manipularse con cuidado para evitar minimizar las posibilidades de que distintos refrigerantes se mezclen.
Las estaciones de servicio A/A Konfort están diseñadas específicamente para el tratamiento del R134a.
El recipiente utilizado para almacenar refrigerante debe asignarse a refrigerantes específicos para evitar que distintos refrigerantes se mezclen.
El recipiente utilizado debe estar libre de lubricante y otros contaminantes y debe estar marcado con claridad para identificar los refrigerantes que contenga.

4.2.3 Condiciones del refrigerante y el sistema

El historial y la edad de un sistema pueden ser factores importantes al decidir si debe reciclarse el refrigerante del sistema.
Los procesos de instalación y mantenimiento realizados durante la vida útil del sistema tienen un efecto considerable en la calidad del refrigerante.
Los sistemas que no se hayan limpiado o vaciado adecuadamente pueden tener niveles elevados de contaminación en el refrigerante y en el lubricante. Si se desconoce el historial del sistema, el refrigerante extraído debe al menos reciclarse antes de volverse a introducir en el sistema.
Cuando los usuarios no estén seguros del nivel de contaminación del refrigerante, pueden realizarse comprobaciones preliminares con kits especiales para medir acidez y humedad.

4.2.4 Capacidad de reciclaje

El sistema de filtrado de reciclaje de la unidad debería reemplazarse con regularidad para mantener la eficiencia de la unidad de reciclaje.

4.2.5 Conceptos generales

Antes de volver a introducir refrigerante en el sistema, el sistema debe vaciarse y limpiarse.
Para garantizar que el sistema esté libre de contaminación antes de introducir el refrigerante, deben seguirse todos los procesos descritos en este manual de instrucciones.
Limpie y mantenga las unidades regularmente, especialmente cuando se use refrigerante altamente contaminado: es extremadamente importante que la contaminación de usos anteriores no se transfiera a utilizaciones posteriores.

4.3 Dispositivos de seguridad

El kit de lavado ACKF01 viene equipado con una válvula de presión excesiva. Esta válvula se abre cuando se llega al valor PS.

Se prohíbe cualquier tipo de intervención en el dispositivo de seguridad anteriormente mencionado.

No se acerque NUNCA a la válvula de presión excesiva cuando esté abierta. Peligro de escape de refrigerante presurizado.

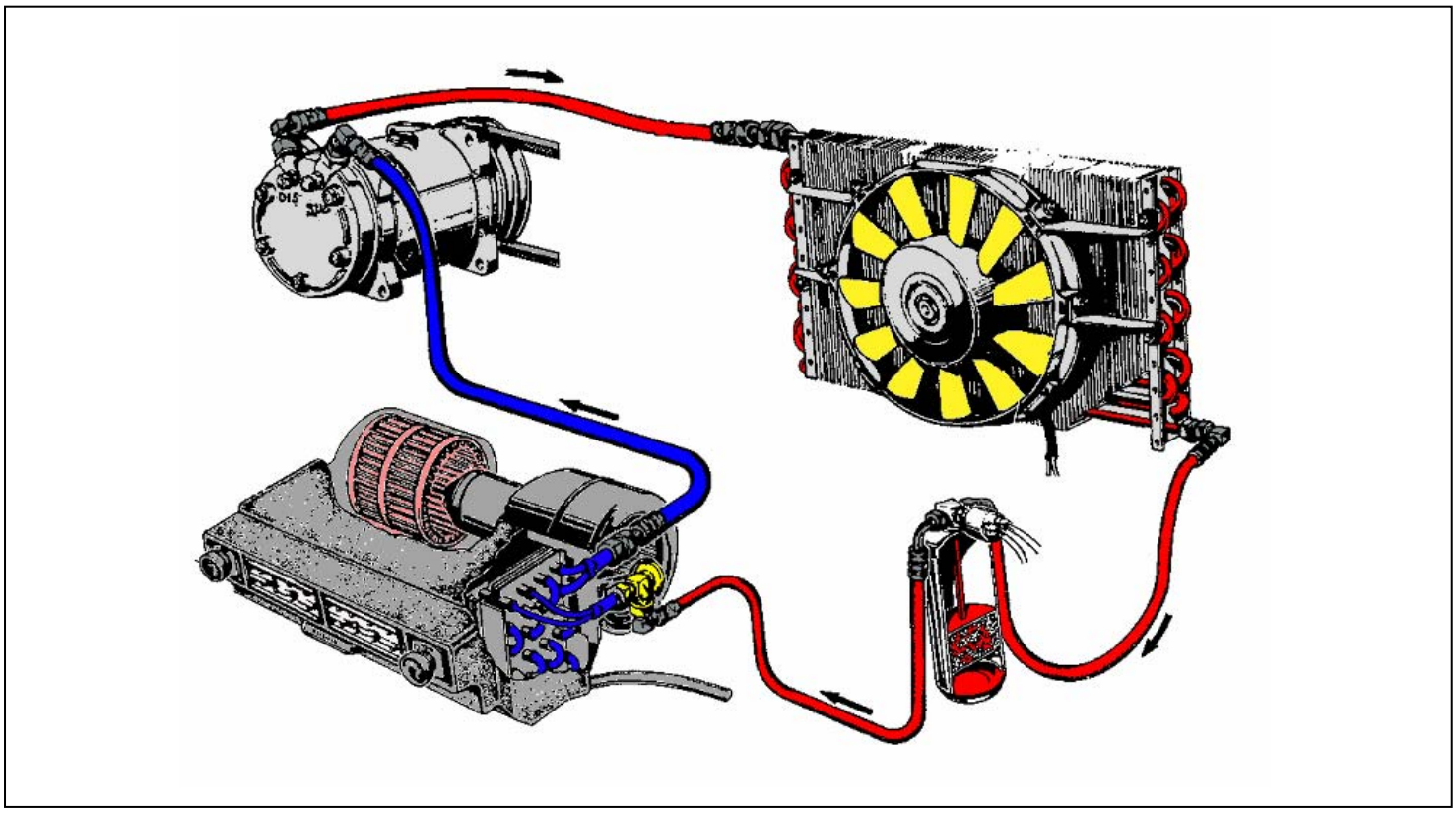
4.4 Entorno de trabajo

- El proceso de lavado debe realizarse en entornos abiertos o en lugares equipados con una buena ventilación (al menos 4 cambios de aire por hora).
- Las estaciones de servicio A/A Konfort están diseñadas para utilizarse a una altitud máxima de 1000 m sobre el nivel del mar, con una temperatura de entre +5 y +50°C y con una humedad máxima del 50% a +40°C.
- Utilícelo en condiciones de iluminación suficientes (el valor medio de iluminación de trabajo para talleres mecánicos y de montaje (con bancos de trabajo de buena calidad es de 500-750-1000 lux).

5 INTRODUCCIÓN AL LAVADO CON REFRIGERANTE

5.1 Qué es lavar?

El lavado con refrigerante es una acción llevada a cabo para eliminar la contaminación sólida y el lubricante viejo del compresor del sistema A/A. Usar refrigerante líquido evita el riesgo de dañar los componentes internos con detergentes agresivos. En la práctica, cuando se elimine todo el refrigerante del sistema A/A, la mayoría de la contaminación sólida se adhiere al lubricante que permanece en el circuito y los componentes del A/A. Mediante el refrigerante limpiará todo el lubricante y la contaminación sólida suelta.



5.2 Por qué es importante lavar?

Respecto al funcionamiento del sistema A/A, la esperanza de vida útil de los componentes y el rendimiento refrigerador, es de la mayor importancia mantener un sistema A/A limpio. Hasta la menor partícula de contaminación puede provocar bloqueos y problemas que comprometerán el sistema. Según los fabricantes y montadores de componentes A/A, el lavado es importante respecto a la garantía. En la mayoría de casos, si no limpia la unidad perderá la garantía de los componentes.Tras un fallo de componente primario (p. ej., el compresor), puede asumir que el sistema está probablemente contaminado. Las piezas de reemplazo (reconstruidas o nuevas) se averiarán con toda seguridad por el mismo motivo, si no se limpia adecuadamente el sistema. Sin importar el fallo que haya experimentado el sistema A/A, cuando se limpie adecuadamente el sistema, estará tan limpio (internamente) como lo estaba de fábrica, y se restablecerá un rendimiento pleno. Además, el flujo adecuado de refrigerante y (más importante) lubricante, se restablecerán, garantizando una larga duración para todo el sistema. Cuándo lavar el sistema A/A?

Hay muchas razones que justifican el lavado del sistema A/A. Sin embargo, el sumario de prioridades fundamentales es el siguiente:Cuando haya suciedad u otros contaminantes en el circuito A/A.Cuando una fuga del sistema pueda haber generado humedad.

- Cuando se hayan dejado abiertos los circuitos del refrigerante durante un tiempo prolongado. (p. ej. tras un accidente)

- Cuando el sistema contenga humedad, debido a un mantenimiento incorrecto o a un secador de filtro saturado.

- Cuando existan dudas acerca de la cantidad de lubricante y aditivo UV presente en el sistema.

- Cuando deba cambiarse el compresor debido a daños internos.

- Cuando el fabricante del vehículo lo recomiende.

5.4 Ejemplos de contaminación de sistema

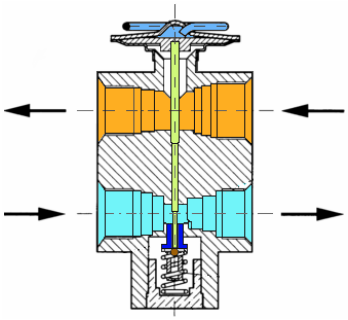
Normalmente, la contaminación de un sistema A/A toma la forma de lubricante oscuro, materiales externos o restos, incluyendo virutas metálicas, corrosión de aluminio (habitualmente en forma de polvo blanco) o piezas de la anilla del pistón del compresor o arandelas. Cualquier partícula hallada en el sistema o en la pantalla de entrada del tubo del orificio se considera contaminación y deberá limpiarse el sistema.
Lubricante oscuro: Es habitualmente una señal de error de la anilla del pistón compresor. El desgaste prematuro de las anillas del pistón del compresor, habitualmente de teflón negro, provoca que el lubricante del sistema se ponga negro.
Partículas de metal: Es una señal de desgaste del compresor.Partículas negras: Indican que las anillas del pistón empiean a desgastarse excesivamente, dejando pequeñas partículas negras en la entrada del tubo del orificio.
Polvo blanco: Es señal de corrosión de aluminio. El sistema A/A sufre de una contaminación de humedad excesiva. La humedad mezclada con el refrigerante genera ácidos dañinos que corroen los componentes de aluminio. En esta situación, busque fugas en los intercambiadores de calor (condensador y evaporador), ya que son los componentes metálicos más delgados y habitualmente son los primeros en tener pérdidas.

Partículas de goma: Es señal de una contaminación grave y un mantenimiento inadecuado del sistema A/A. Las arandelas pueden deteriorarse y descomponerse fácilmente cuando se usen aditivos, disolventes o sellantes químicos no autorizados en el sistema.

5.5 Componentes sensibles a la contaminación

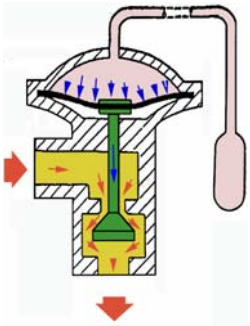
Tubos de orificio fijos:

Si trabaja con un sistema de tubo de orificio, sáquelo e inspecciónelo siempre. La pantalla de entrada le proporcionará la mejor indicación de contaminación del sistema A/A. No intente limpiar nunca el tubo del orificio. Debería reemplazarse siempre que haya muestras de



Válvulas de expansión de bloque:

Las válvulas de expansión de bloque no deben lavarse nunca. Si se sospecha de una obturación, debe reemplazarse. Estas válvulas no incluyen normalmente un filtro de entrada protector. Si se sospecha de una obturación de la válvula, **deberá reemplazarse.**



Válvulas de expansión termostática (VET):

Las válvulas de expansión termostática pueden incluir un filtro de entrada. Normalmente son cónicos, y de ajustan a presión en la entrada de las válvulas. Pueden sacarse y limpiarse. Sin embargo, la válvula no puede lavarse. Si se sospecha de una obturación de la válvula, **deberá reemplazarse.**

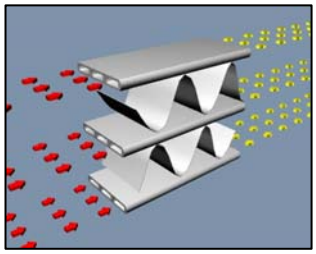
Condensador

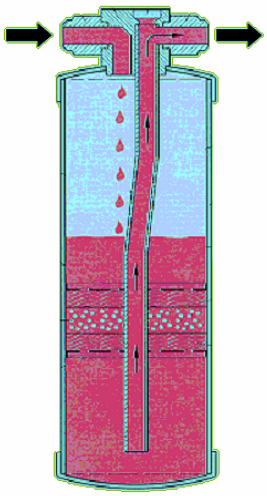
Evaporador

Condensadores y evaporadores:

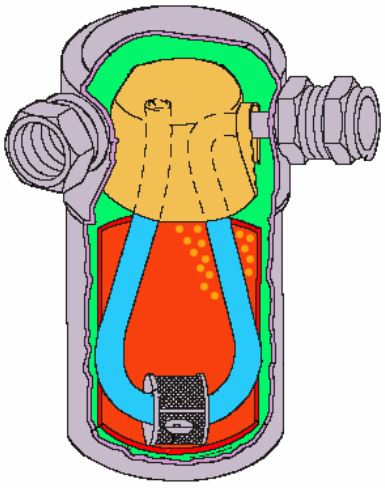
Estos componentes también son sensibles a obturaciones provocadas por la contaminación, especialmente los tipos multipasada, que tienen muchos orificios muy pequeños por los que fluye el refrigerante.

Si algunos de estos orificios se bloquean, es casi imposible limpiarlos, y la única solución es el cambio del componente entero.





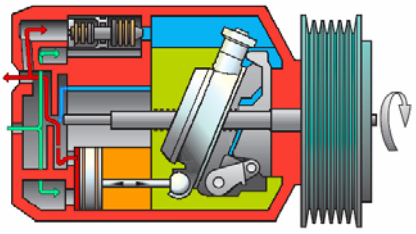
Receptorsecad



Acumulador

Secadores y acumuladores receptores:

Tanto los secadores como los acumuladores incluyen pantallas y desecante finos. El flujo de refrigerante por estos componentes no es un camino directo, por lo que no pueden lavarse. Estos componentes siempre precisan de reemplazo.Evaporador



Compresores:

Los compresores son realmente sensibles a la limpieza del lubricante. De hecho, el sistema A/A contiene lubricante que es transportado por el refrigerante para lubricar el compresor. (como en un motor de dos tiempos). El lubricante contaminado no produce la lubricación necesaria, ya que las partículas de suciedad funcionan como papel de lija, dañando los componentes móviles.

La contaminación con partículas sólidas siempre provoca el fallo del compresor.

Mangueras y tubos:

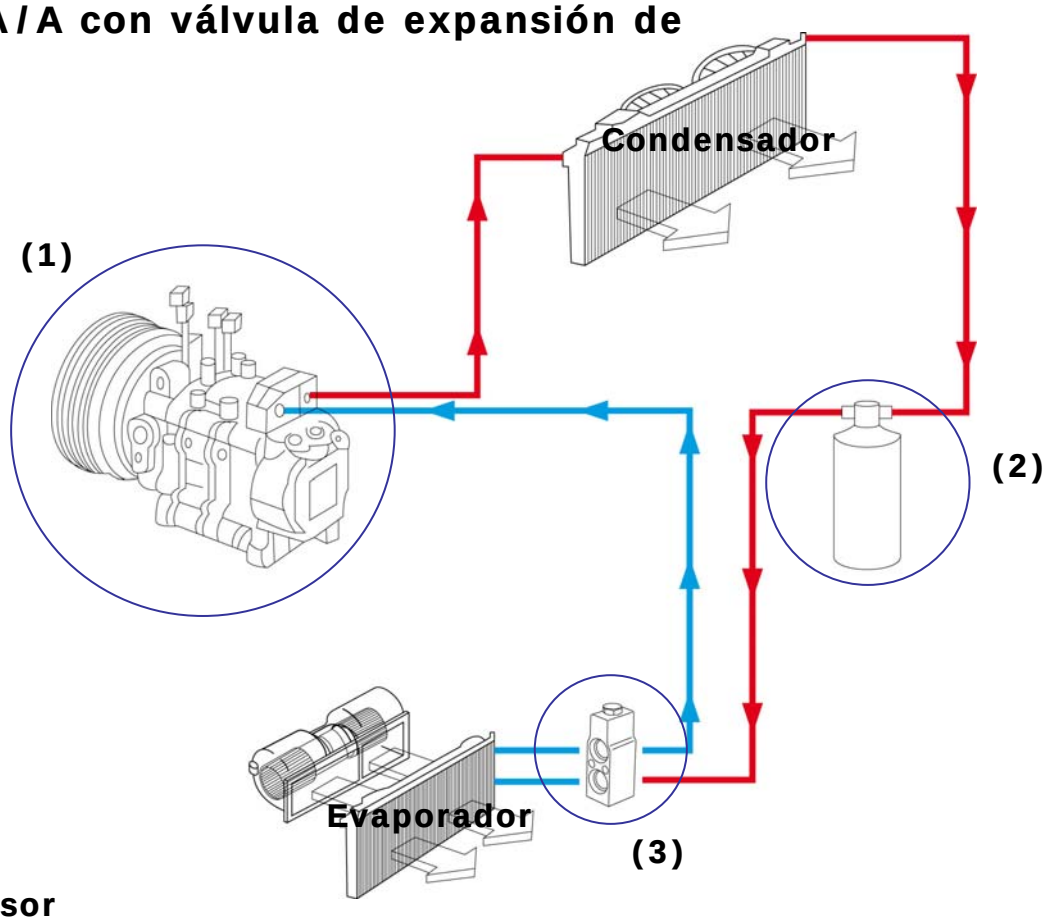
Las restricciones y los puntos de unión de las mangueras y tubos conectados son zonas estratégicas que pueden retener contaminaciones y estar sujetas a obturación.

6 MÉTODO DE LAVADO CON EL KIT ACKF01

6.1 Medidas preliminares

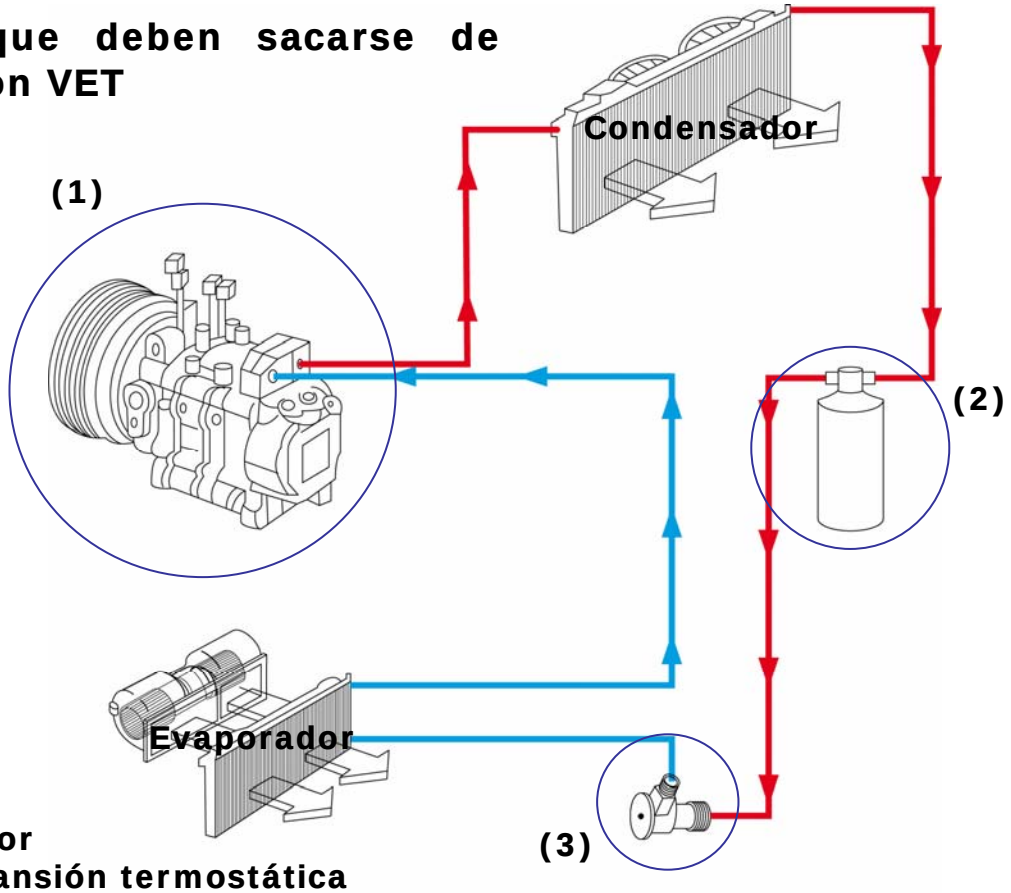
- Coloque el vehículo en la zona de servicio.
- Apague el motor.
- Abra el capó y desconecte la batería.
- Siga las normas de seguridad en lo que respecta a la manipulación de refrigerante.
- Asegúrese de que el sistema A/A esté vacío de cualquier refrigerante.
- Saque el compresor.
- Saque el secador receptor o el acumulador.
- Saque la válvula de expansión o el tubo de orificio.

Componentes que deben sacarse del sistema A/A con válvula de expansión de bloque



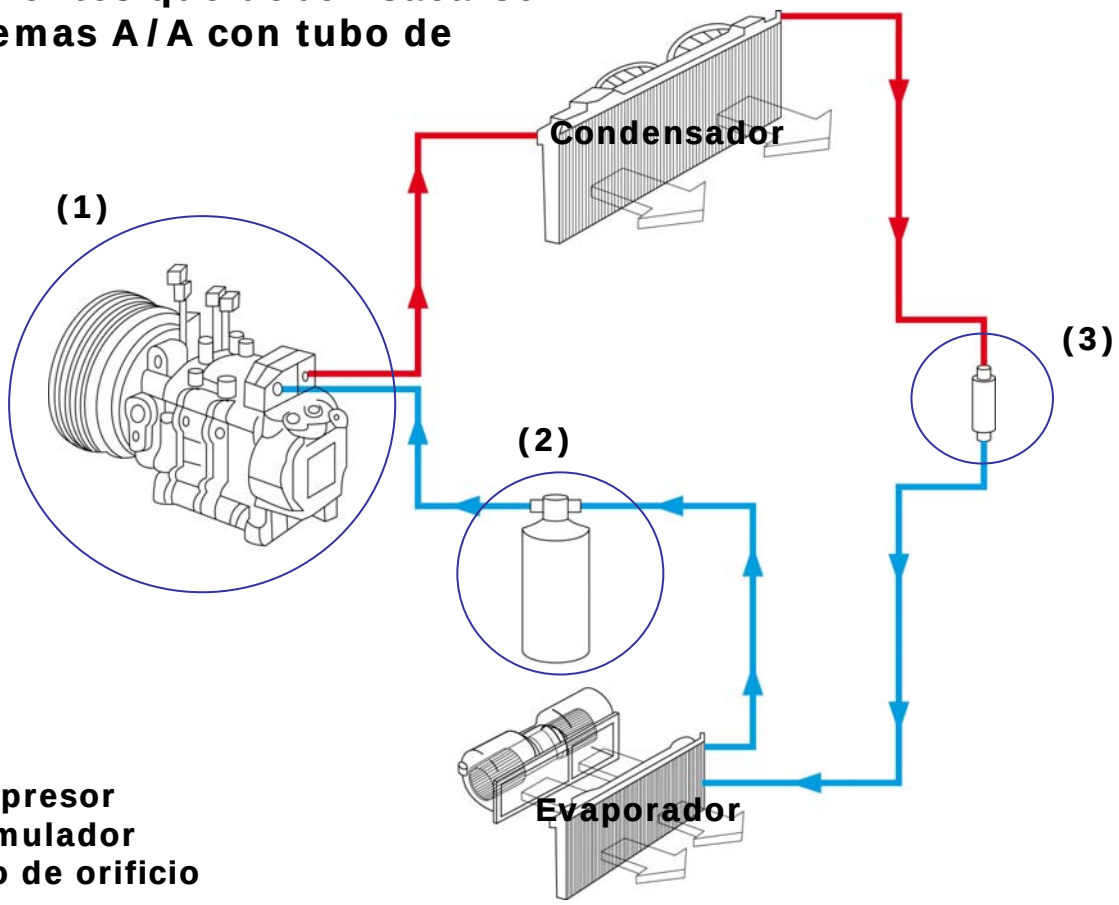
(1) Compresor
(2) Secador receptor
(3) Válvula de expansión de bloque

Componentes que deben sacarse de sistemas A/A con VET



(1) Compresor
(2) Secador receptor
(3) Válvula de expansión termostática

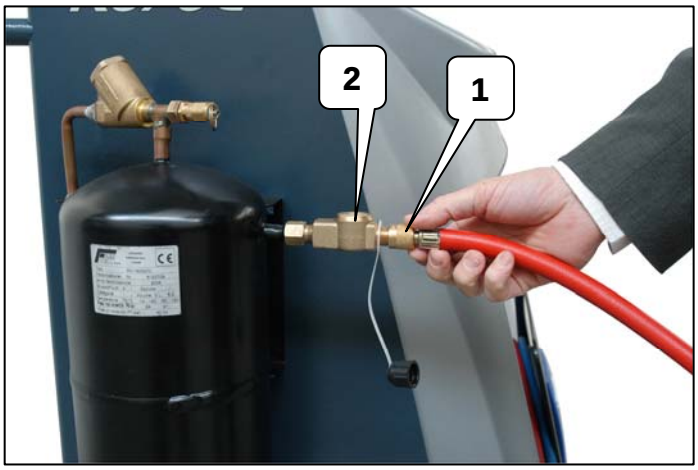
Componentes que deben sacarse de sistemas A/A con tubo de orificio



(1) Compresor
(2) Acumulador
(3) Tubo de orificio

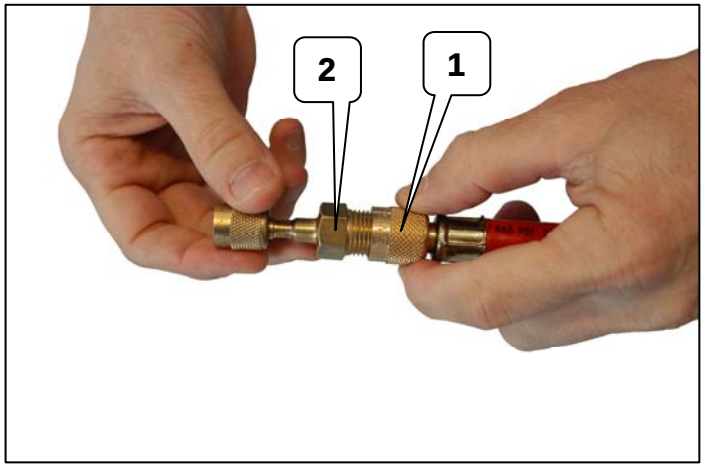
6.2 Preparación de la unidad Konfort para el lavado

Deben realizarse los pasos siguientes para preparar la unidad para el lavado.



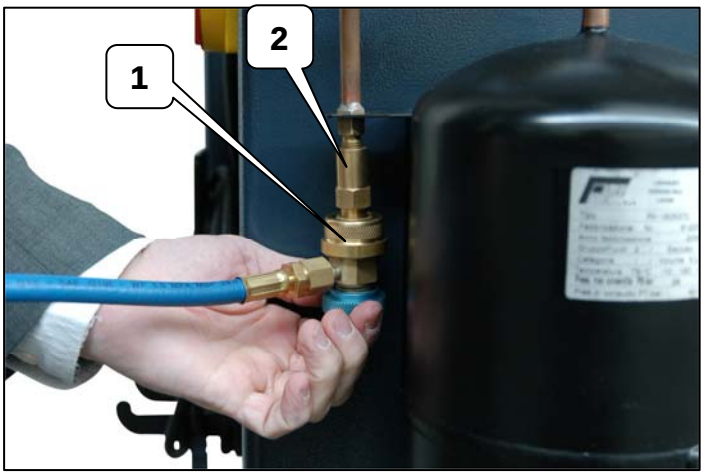
Conecte : (1) Manguera de lavado roja P/N 3900171

(2) Entrada del recipiente de lavado P/N 7435048621



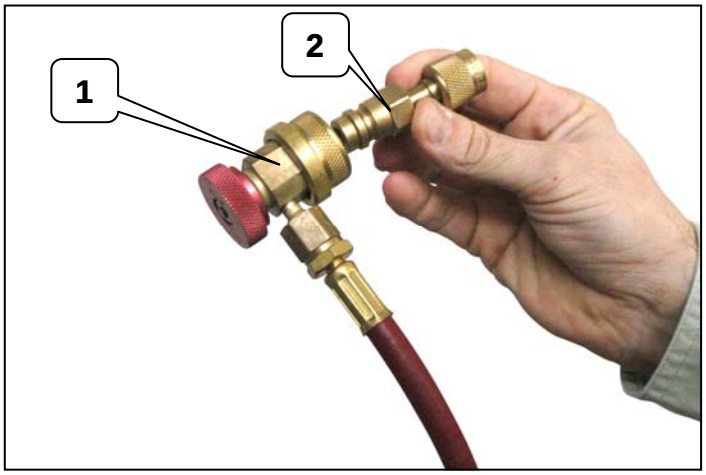
Conecte :

(1) Manguera de lavado roja P/N 3900171
(2) Adaptador ¼'' x 3/8'' P/N 3900172 1



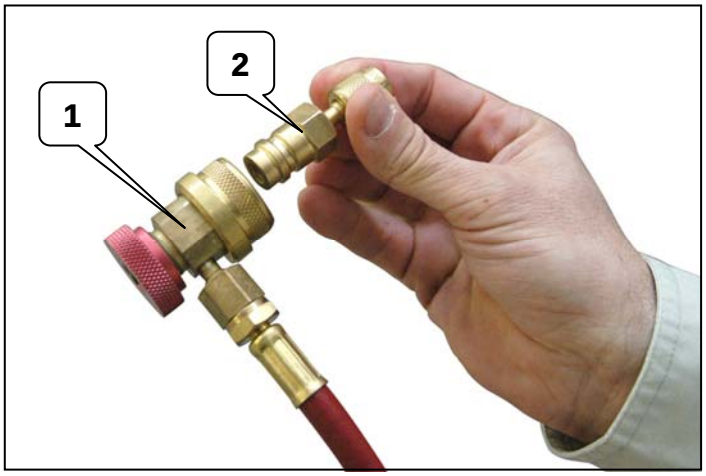
Conecte :

(1) Manguera de servicio azul de la unidad Konfort(2) Salida del recipiente de lavado P/N 74350486



Conecte :

(1) Manguera de servicio roja de la unidad Konfort
(2) Adaptador ¼'' x HP R134A P/N 3900173



Si usa el set adaptador Audi-Volkswagen conecte :

(1) Manguera de servicio roja de la unidad Konfort(2) Adaptador 3/8'' x HP R134A P/N 3900174.

(El set adaptador Audi-Volkswagen no se incluye con el kit de lavado. Debe adquirirse directamente de Grupo VW) 1

Antes de lavar, asegúrese de que la botella de drenaje de suciedad de la unidad Konfort esté vacía.
(para evitar derrames de lubricante o aditivo UV)

Mínimo 5 Kg. de refrigerante. Instalación de puentes y adaptadores

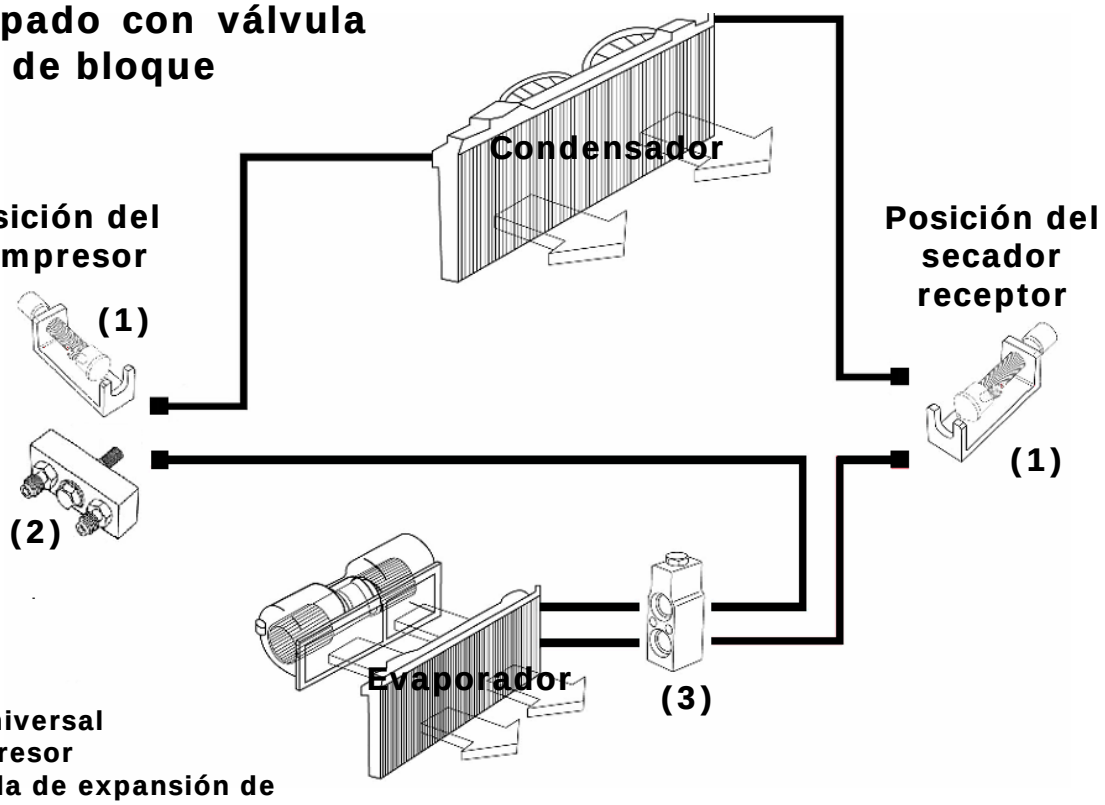
Antes de lavar, asegúrese de que la unidad Konfort contenga al menos 5 Kg de refrigerante R134a.

Si la estación A/A precisa de rellenado, consulte los manuales de uso de Konfort para obtener instrucciones.

6.3 Instalación de puentes y adaptadores

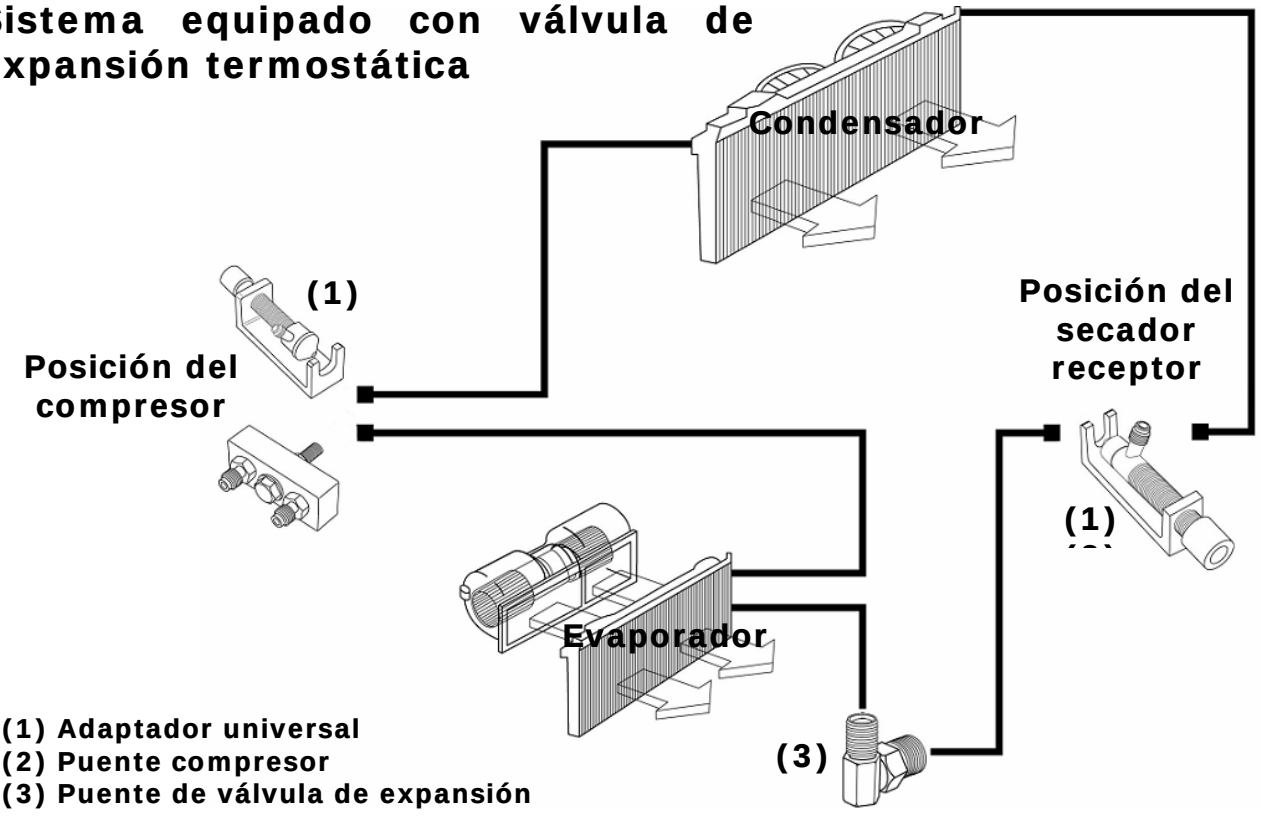
Según la configuración del sistema, debe instalar adaptadores y puentes incluidos con el kit. Las 3 imágenes siguientes ilustran situaciones habituales encontradas en sistemas A/A.

Sistema equipado con válvula de expansión de bloque



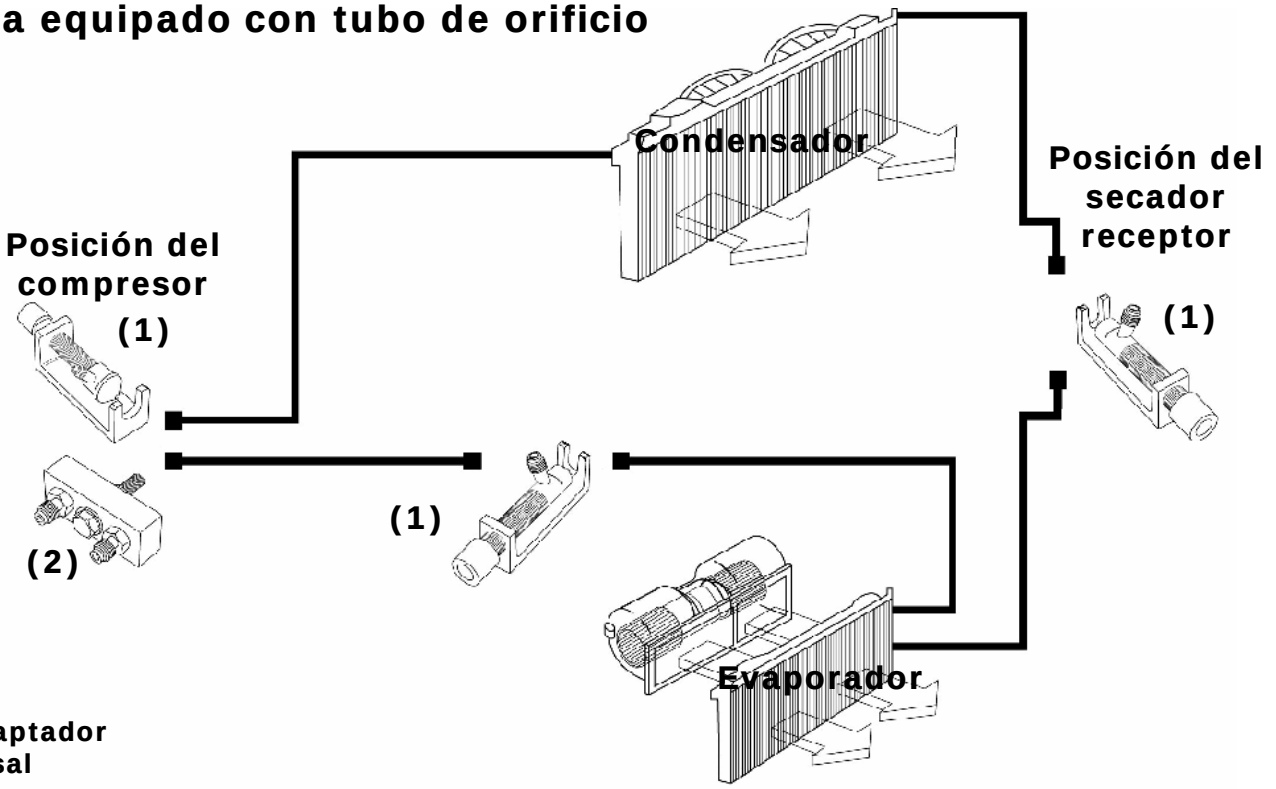
(1) Adaptador universal
(2) Puente compresor
(3) Puente válvula de expansión de

Sistema equipado con válvula de expansión termostática



(1) Adaptador universal
(2) Puente compresor
(3) Puente de válvula de expansión

Sistema equipado con tubo de orificio

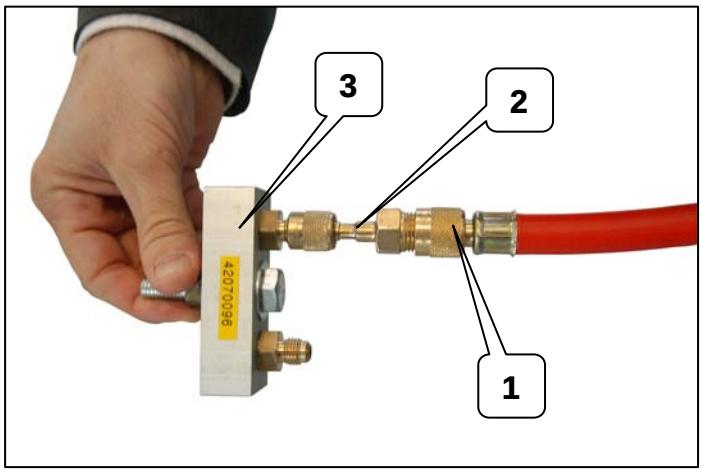


(1) Adaptador universal

Set adaptador de lavado universal P/N

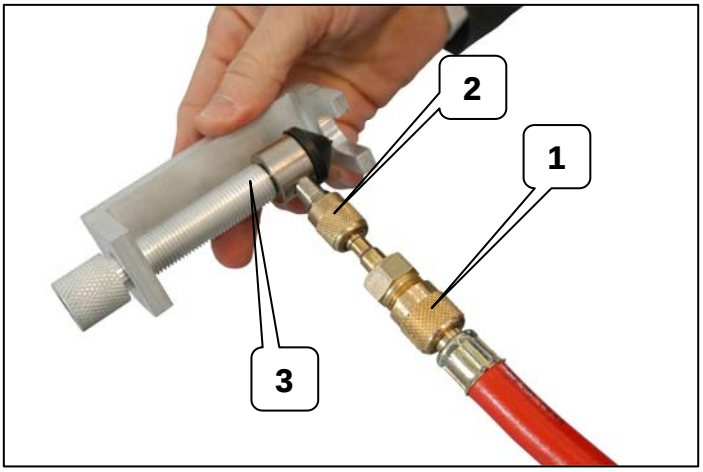
6.4 Ejemplos de adaptadores y conexiones para el lavado

A continuación se describen diversos ejemplos de conexión que pueden usarse para lavar sistemas A/A. Debe seleccionar la conexión apropiada según la configuración del sistema específico. (La caja de adaptadores de lavado universales, P/N 3134,contiene aproximadamente 60 tipos distintos de adaptadores)



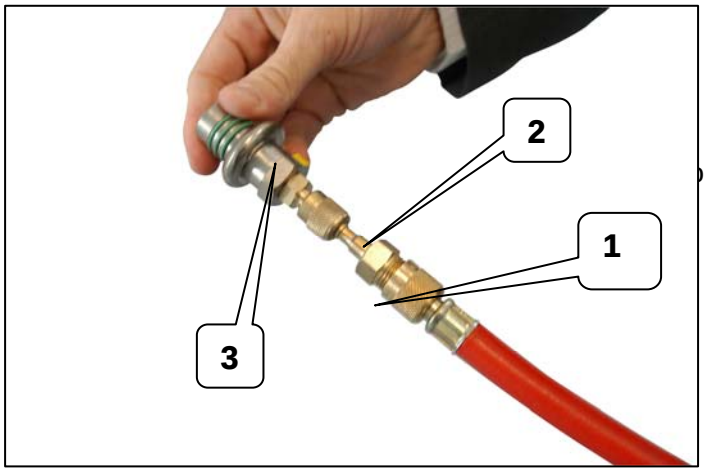
Ejemplo 1

(1) Manguera de lavado roja P/N 3900171
(2) Adaptador ¼'' x 3/8'' P/N 3900172
(3) Puente compresor P/N 42070096



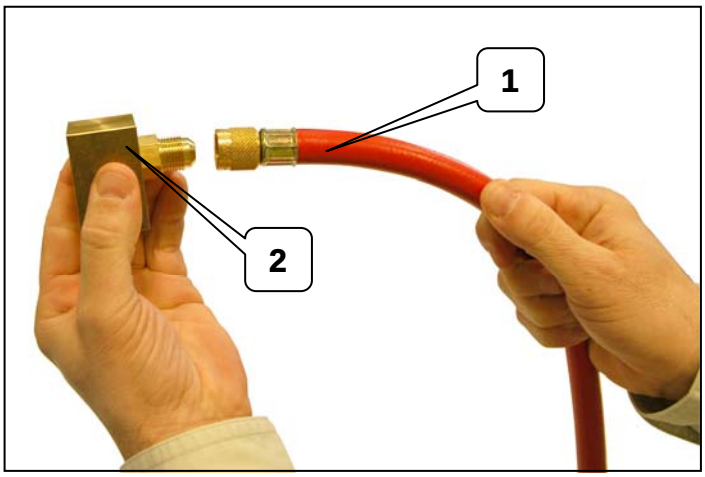
Ejemplo 2

(1) Manguera de lavado roja P/N 3900171
(2) Adaptador ¼'' x 3/8'' P/N 3900172
(3) Adaptador universal P/N 42070098 1



Ejemplo 3

(1) Manguera de lavado roja P/N 3900171
(2) Adaptador ¼'' x 3/8'' P/N 3900172
(3) Adaptador de muelle P/N 42070086 ”

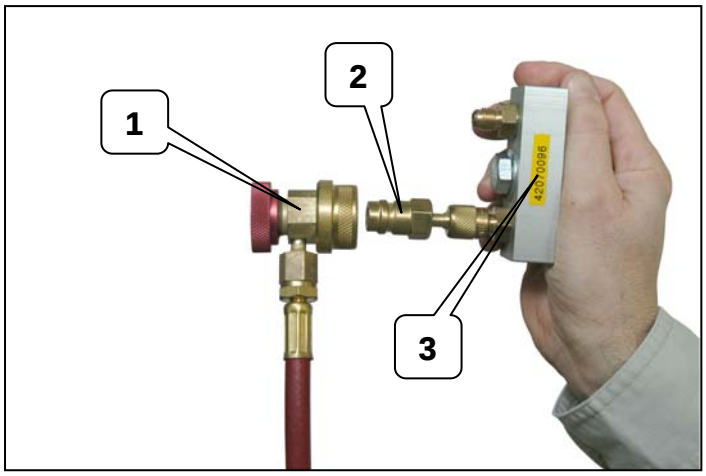


Ejemplo 4

Si usa el set adaptador de lavado específico VW-AUDI:

(1) Manguera de lavado roja P/N 3900171
(2) Adaptador específico Audi-Volkswagen

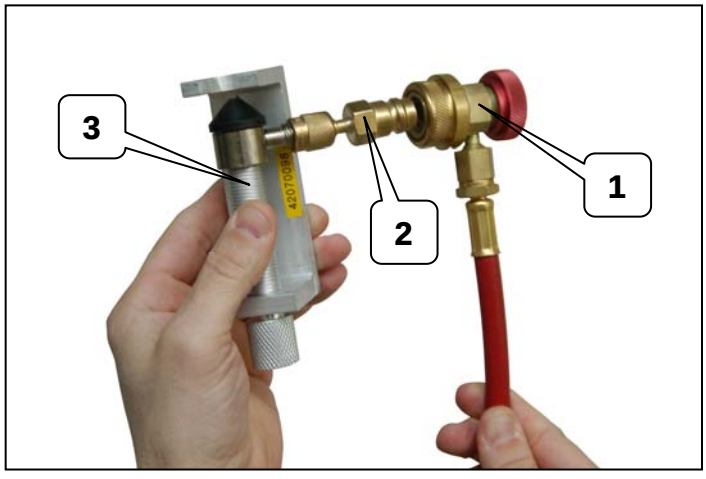
(El set adaptador Audi-Volkswagen no se incluye con el kit de lavado. Debe adquirirse directamente de Grupo VW)



Ejemplo 5

(1) Manguera de servicio roja de la unidad Konfort(2) Adaptador ¼'' x R134A P/N 3900173

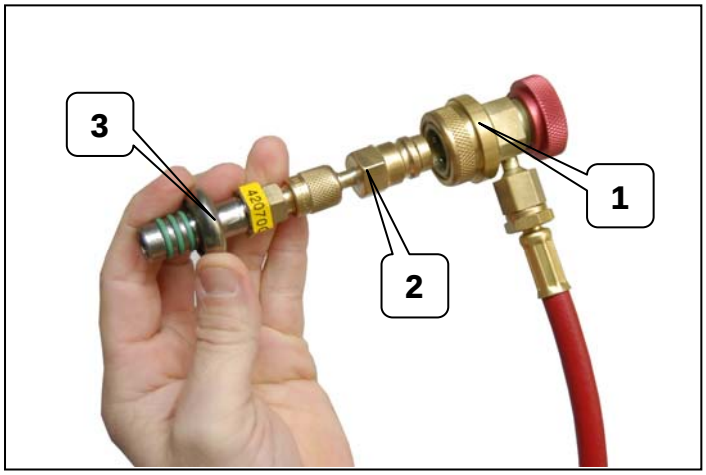
(3) Puente compresor P/N 42070096



Ejemplo 6

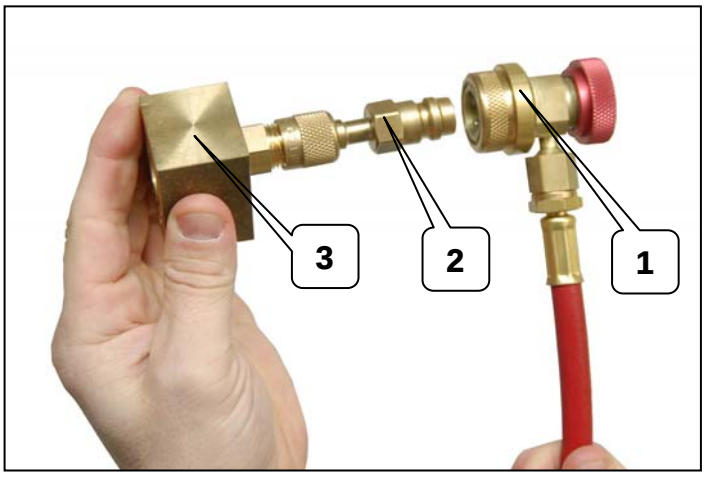
(1) Manguera de servicio roja de la unidad Konfort(2) Adaptador ¼'' x R134A P/N 3900173

(3) Adaptador universal P/N 42070098



Ejemplo 7

(1) Manguera de servicio roja de la unidad Konfort
(2) Adaptador ¼'' x R134a P/N 3900173
(3) Adaptador de muelle P/N 42070086

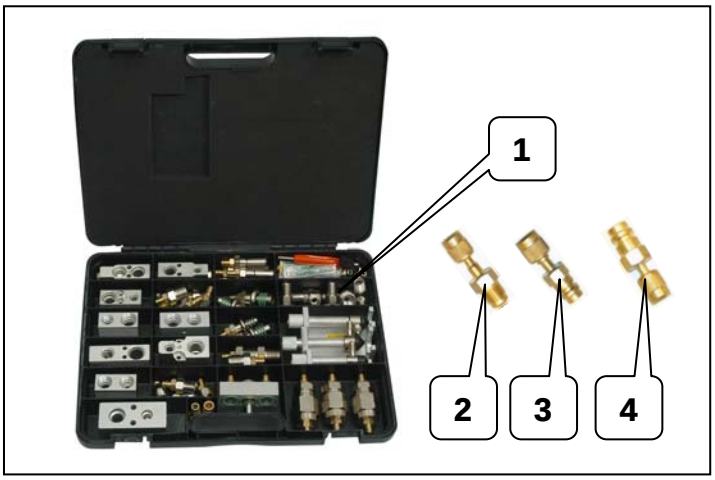


Ejemplo 8

Si usa el set adaptador de lavado específico VW-AUDI:

(1) Manguera de servicio roja de la unidad Konfort
(2) Adaptador 3/8'' x HP R134A P/N 3900174
(3) Adaptador específico Audi-Volkswagen

(El set adaptador Audi-Volkswagen no se



Ejemplo 9

Imagen del set completo de adaptadores incluido en el kit:

(1) Set adaptador de lavado universal P/N 3134
(2) Adaptador ¼'' x 3/8'' P/N 3900172
(3) Adaptador ¼'' x HP R134a P/N 3900173
(4) Adaptador 3/8'' x HP R134a P/N 3900174

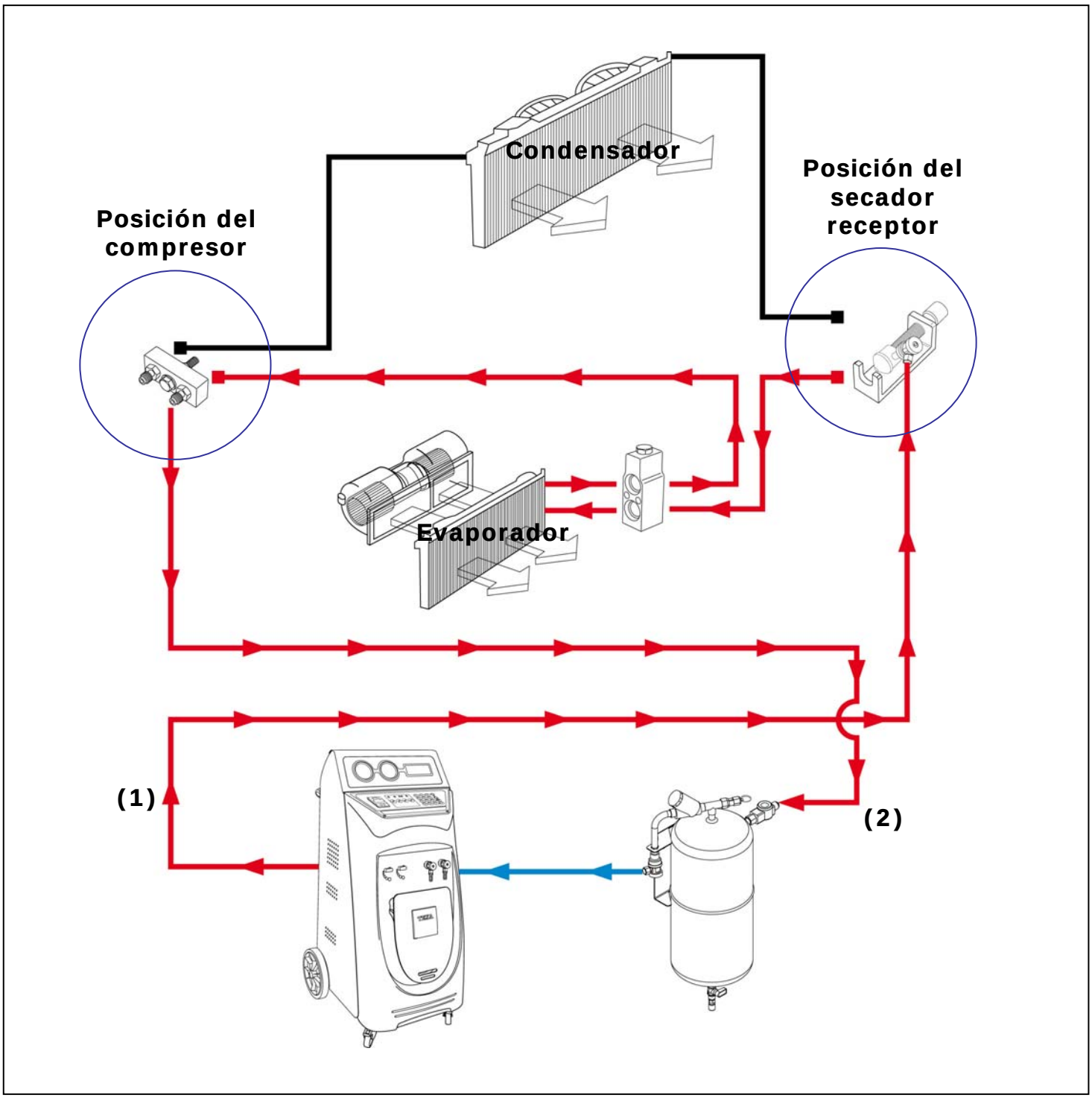
6.5 Sistemas de lavado con válvula de expansión

6.5.1 Lavado de la sección del evaporador

Para evitar que las partículas del compresor defectuoso contaminen el resto del sistema, inicie el lavado en dirección al lugar del compresor siguiendo el flujo normal del sistema A/A .

Conecte la unidad Konfort al sistema del modo siguiente :

(1) **Manguera roja de servicio Konfort con junta HP a la posición del secador receptor**
(2) **Manguera roja del depósito 3/8" SAE P/N 3900171 a la posición del compresor**

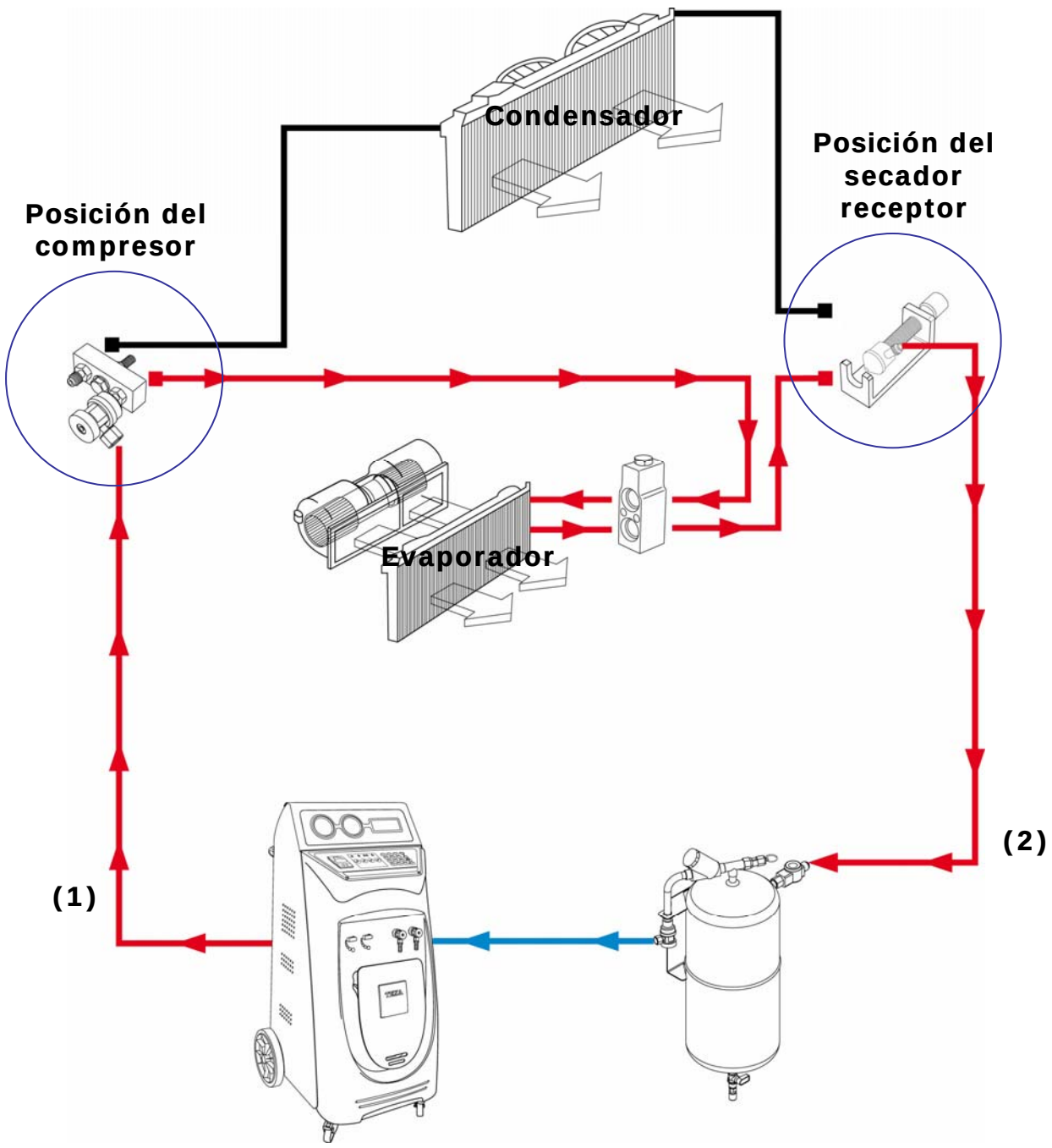


6.5.2 Lavado inverso de la sección del evaporador

Para realizar la última pasada de lavado, invierta las conexiones al sistema. En esta situación lavará inversamente hacia el lugar del secador receptor y en dirección contraria al flujo normal del sistema A/A.

Conecte la unidad Konfort al sistema del modo siguiente :

(1) Manguera roja de servicio Konfort con junta HP a la posición del compresor
(2) Manguera roja del depósito 3/8" SAE P/N 3900171 a la posición del secador receptor

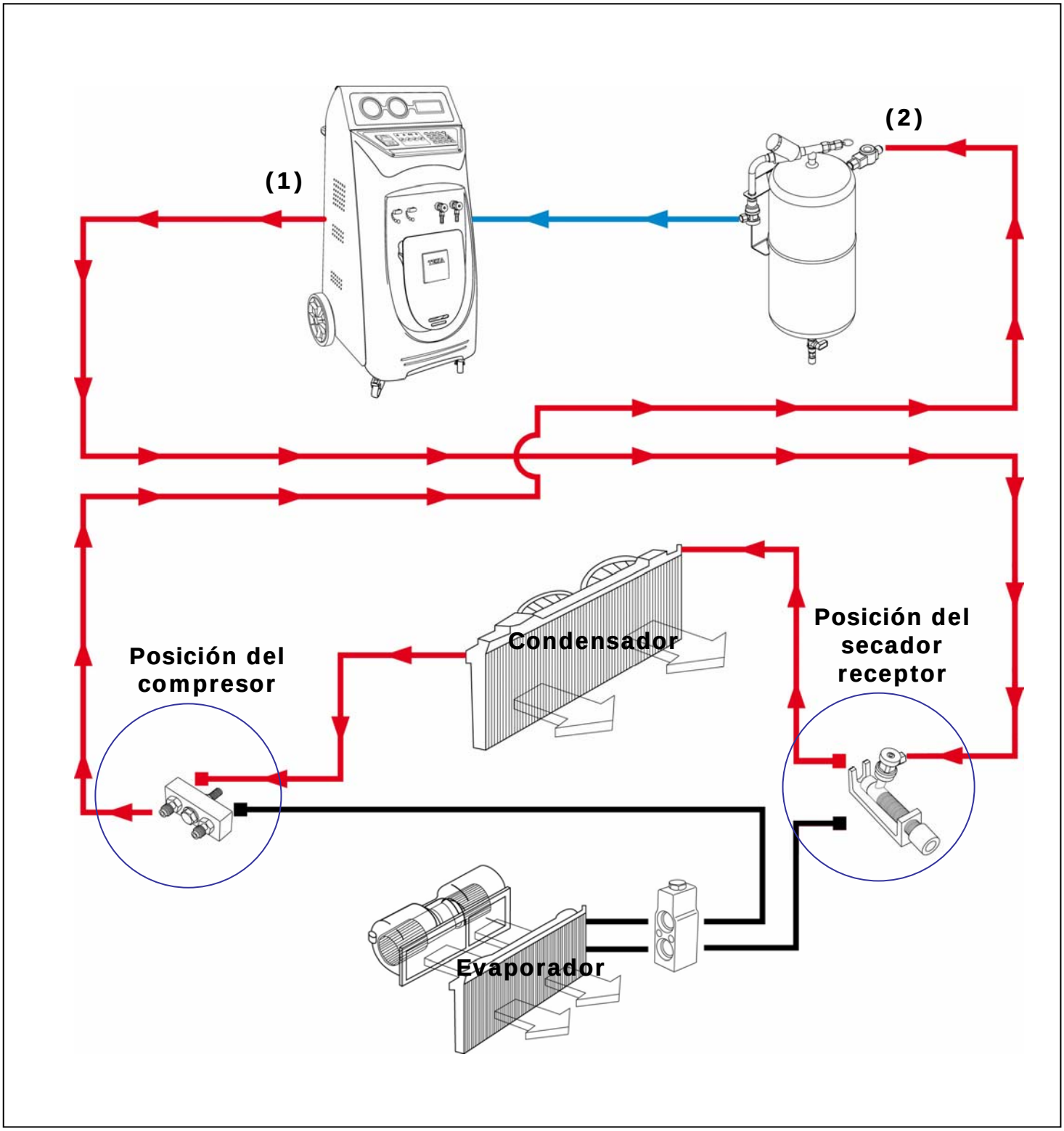


6.5.3 Lavado de la sección del condensador

Para evitar que las partículas del compresor defectuoso contaminen el resto del sistema, inicie el lavado en dirección al lugar del compresor, contrario al flujo normal del sistema A/A .

Conecte la unidad Konfort al sistema del modo siguiente :

(1) Manguera roja de servicio Konfort con junta HP a la posición del secador receptor
(2) Manguera roja del depósito 3/8" SAE P/N 3900171 a la posición del compresor

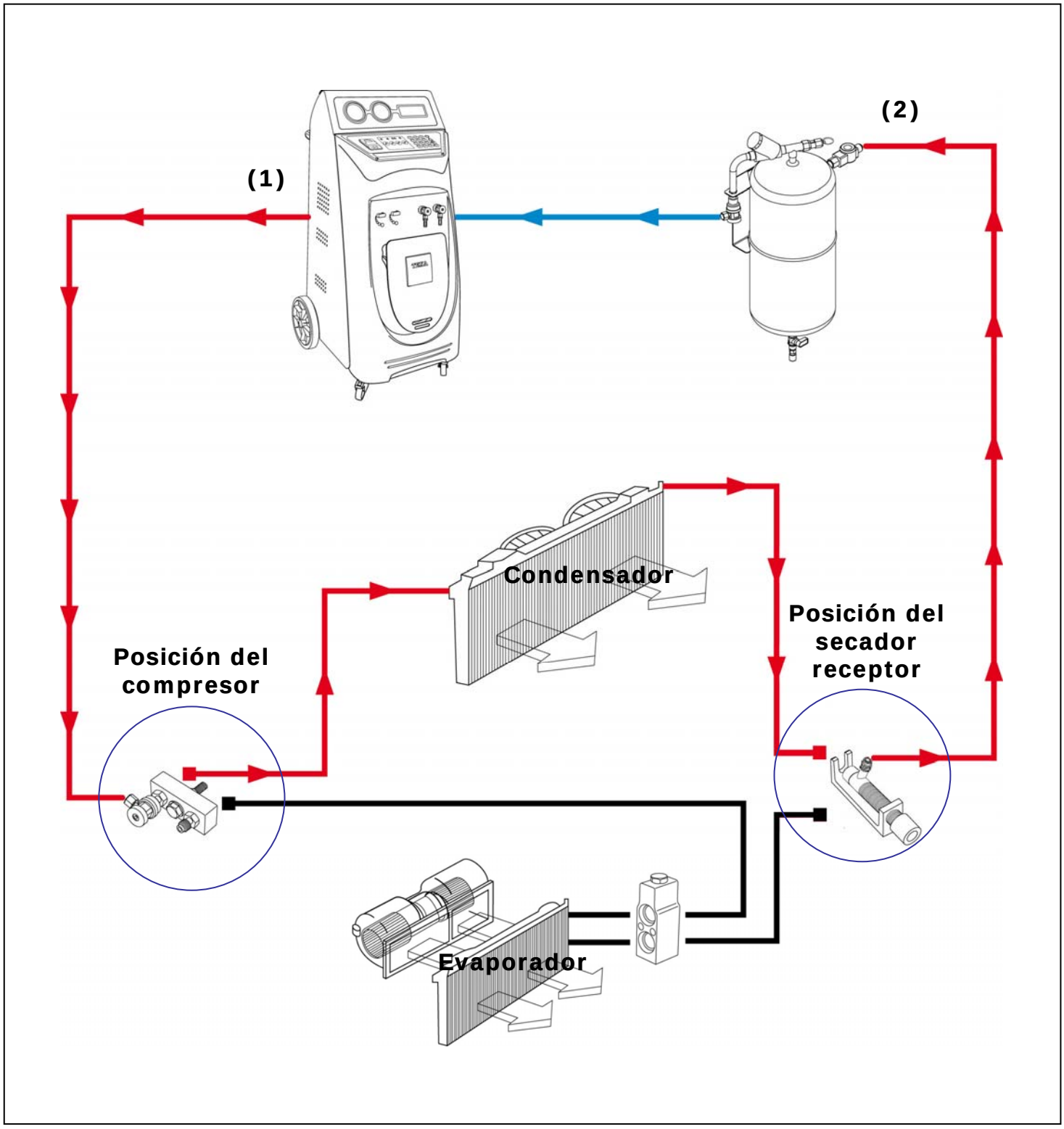


6.5.4 Lavado inverso de la sección del condensador

Para realizar la última pasada de lavado, invierta las conexiones al sistema. En esta situación lavará inversamente hacia el lugar del secador receptor y siguiendo el flujo normal del sistema A/A.

Conecte la unidad Konfort al sistema del modo siguiente :

(1) Manguera roja de servicio Konfort con junta HP a la posición del compresor
(2) Manguera roja del depósito 3/8" SAE P/N 3900171 a la posición del secador receptor



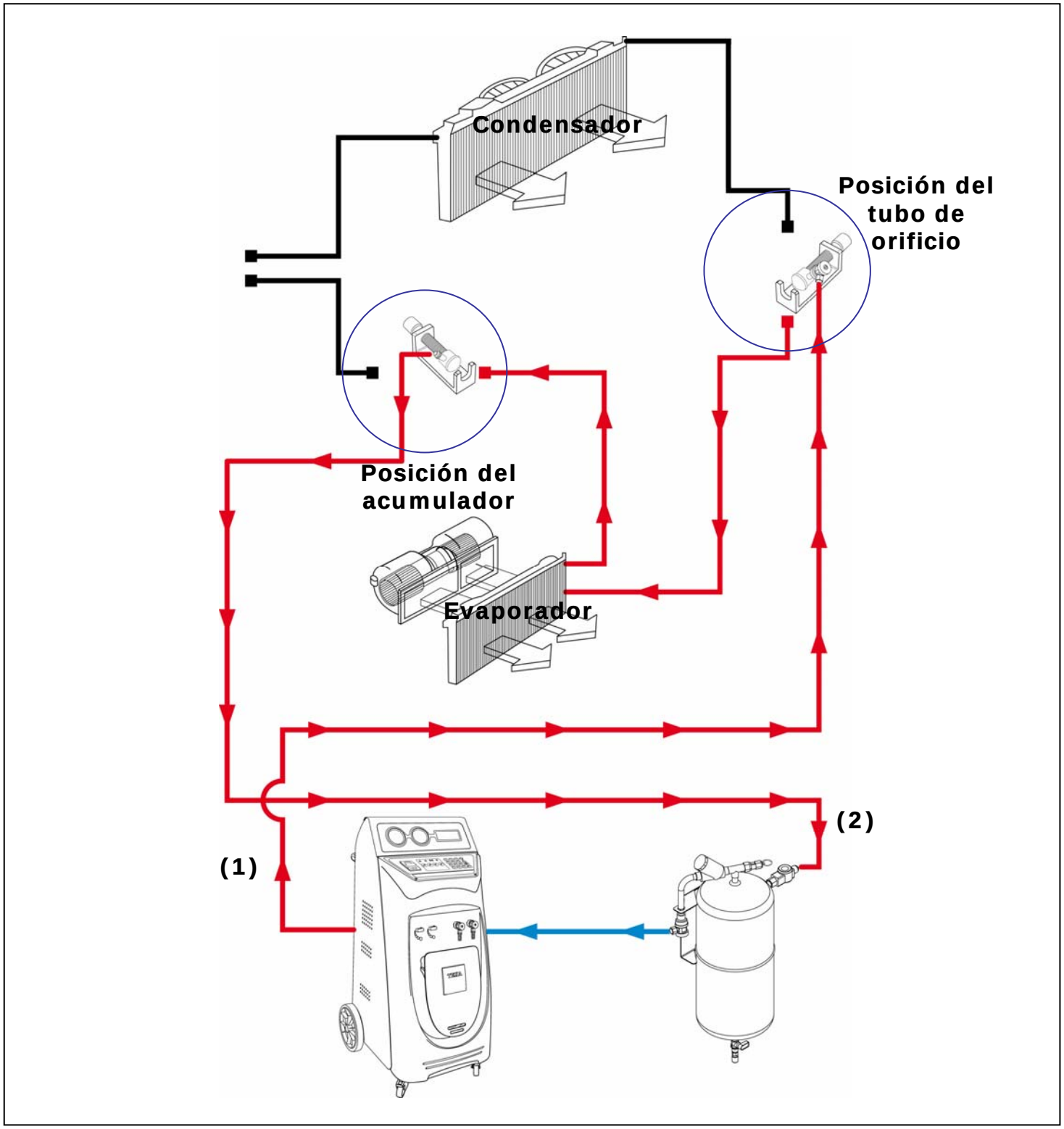
6.6 Sistemas de lavado con tubo para orificio

6.6.1 Lavado de la sección del evaporador

Para evitar que las partículas del compresor defectuoso contaminen el resto del sistema, inicie el lavado en dirección a la posición del acumulador siguiendo el flujo normal del sistema A/A.

Conecte la unidad Konfort al sistema del modo siguiente:

(1) Manguera roja de servicio Konfort con junta HP a la posición del tubo de orificio
(2) Manguera roja del depósito 3/8" SAE P/N 3900171 a la posición del acumulador

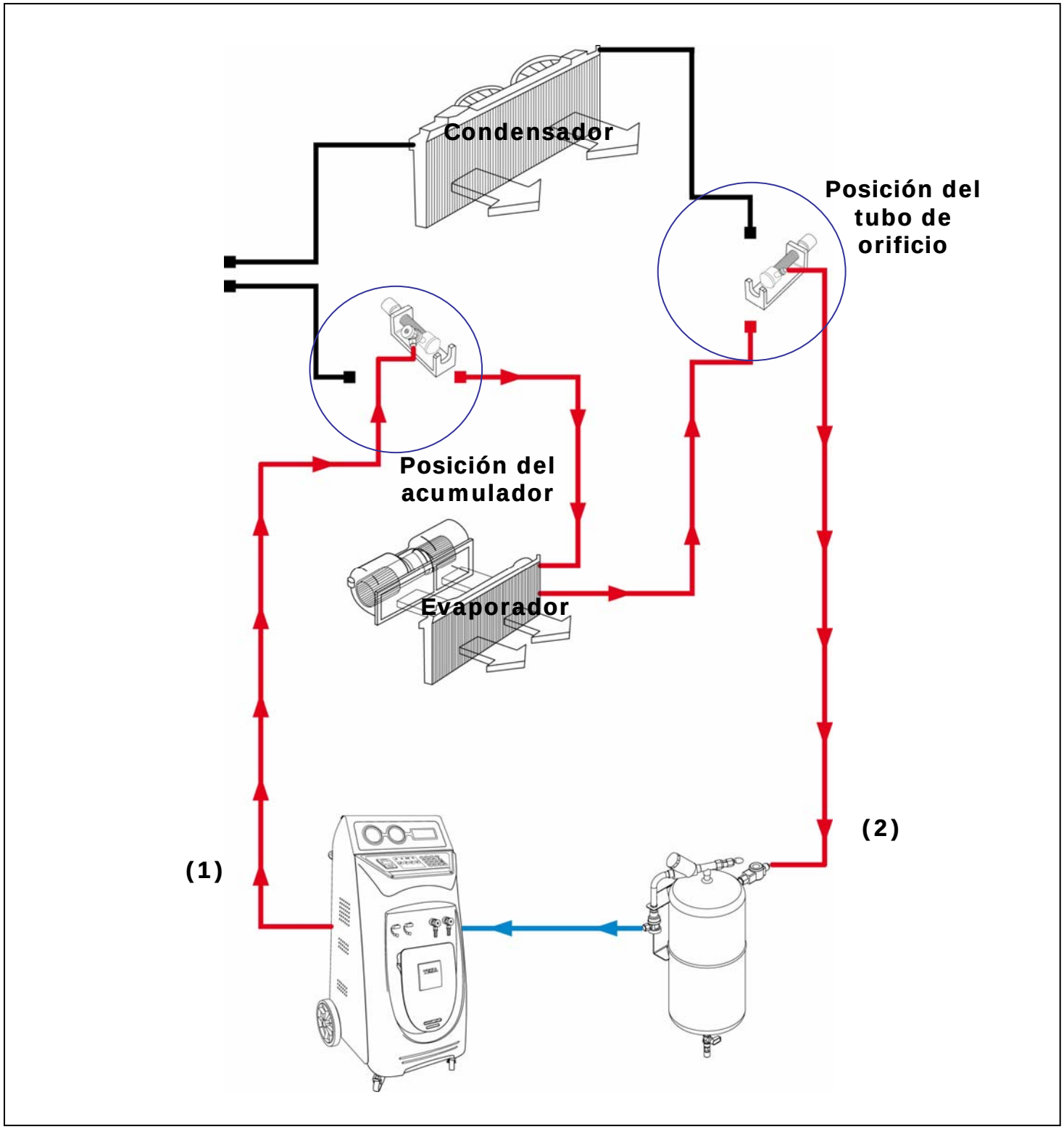


6.6.2 Lavado inverso de la sección del evaporador

Para realizar la última pasada de lavado, invierta las conexiones al sistema. En esta situación lavará inversamente hacia el lugar del tubo de orificio y en dirección contraria al flujo normal del sistema A/A.

Conecte la unidad Konfort al sistema del modo siguiente:

(1) Manguera roja de servicio Konfort con junta HP a la posición del acumulador
(2) Manguera roja del depósito 3/8" SAE P/N 3900171 a la posición del tubo de orificio

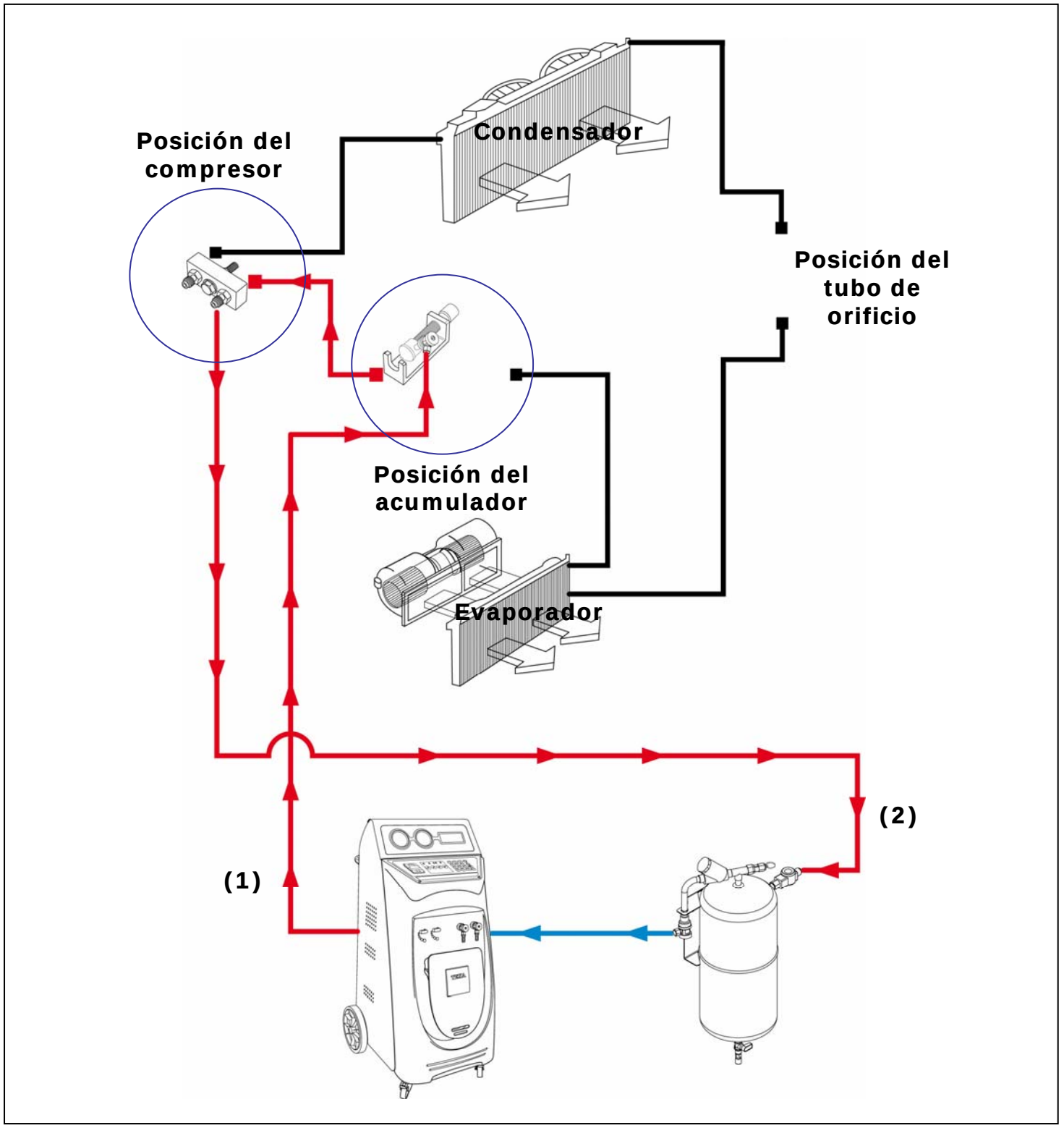


6.6.3 Lavado de la junta acumulador-compresor

Para evitar que las partículas del compresor defectuoso contaminen el resto del sistema, inicie el lavado en dirección al lugar del compresor siguiendo el flujo normal del sistema A/A .

Conecte la unidad Konfort al sistema del modo siguiente:

(1)Manguera roja de servicio Konfort con junta HP a la posición del acumulador
(2) Manguera roja del depósito 3/8" SAE P/N 3900171 a la posición del compresor

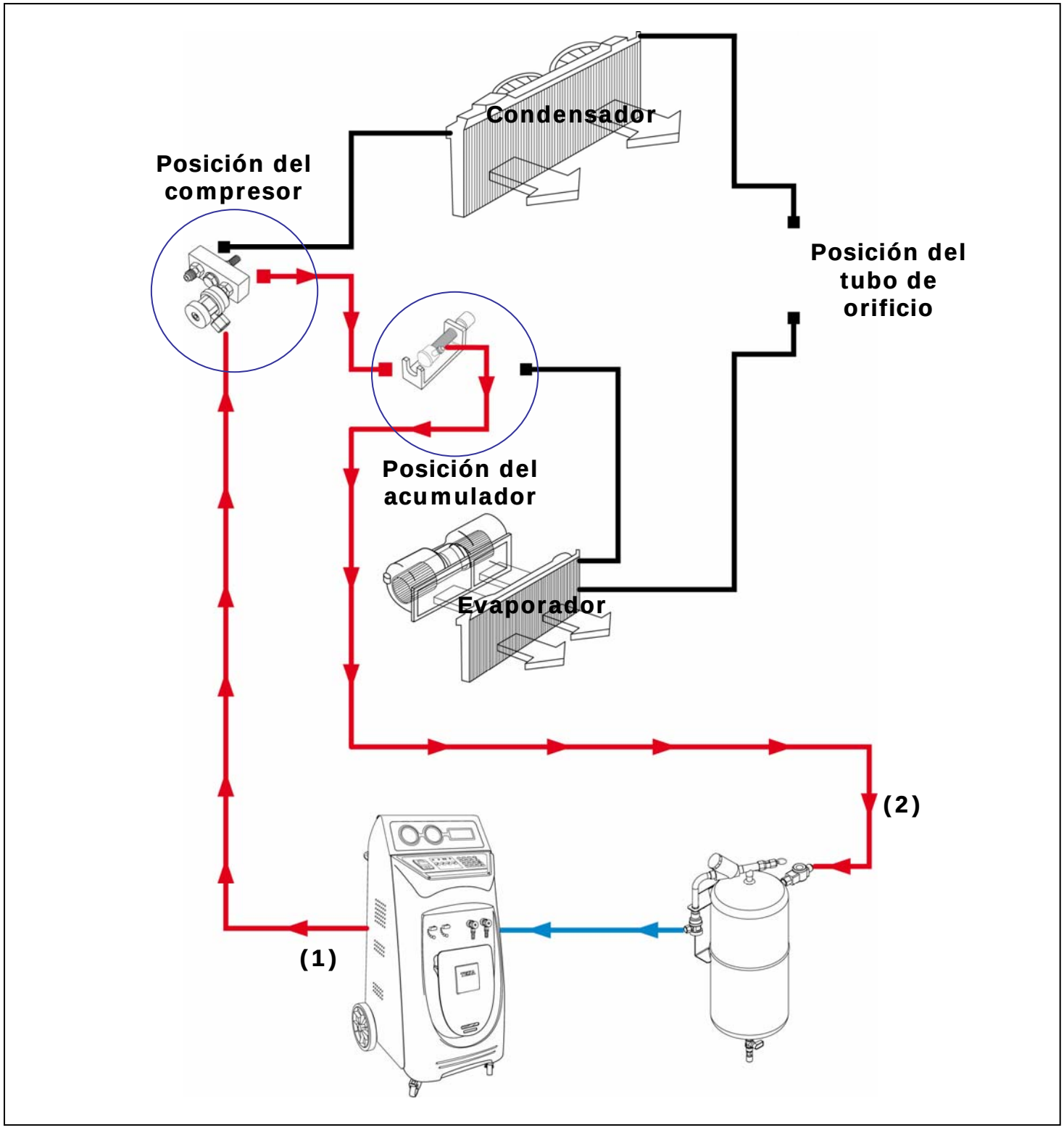


6.6.4 Lavado inverso de la junta acumulador-compresor

Para realizar la última pasada de lavado, invierta las conexiones al sistema. En esta situación lavará inversamente hacia el acumulador y en dirección contraria al flujo normal del sistema A/A.

Conecte la unidad Konfort al sistema del modo siguiente:

(1) Manguera roja de servicio Konfort con junta HP a la posición del compresor
(2) Manguera roja del depósito 3/8" SAE P/N 3900171 a la posición del acumulador

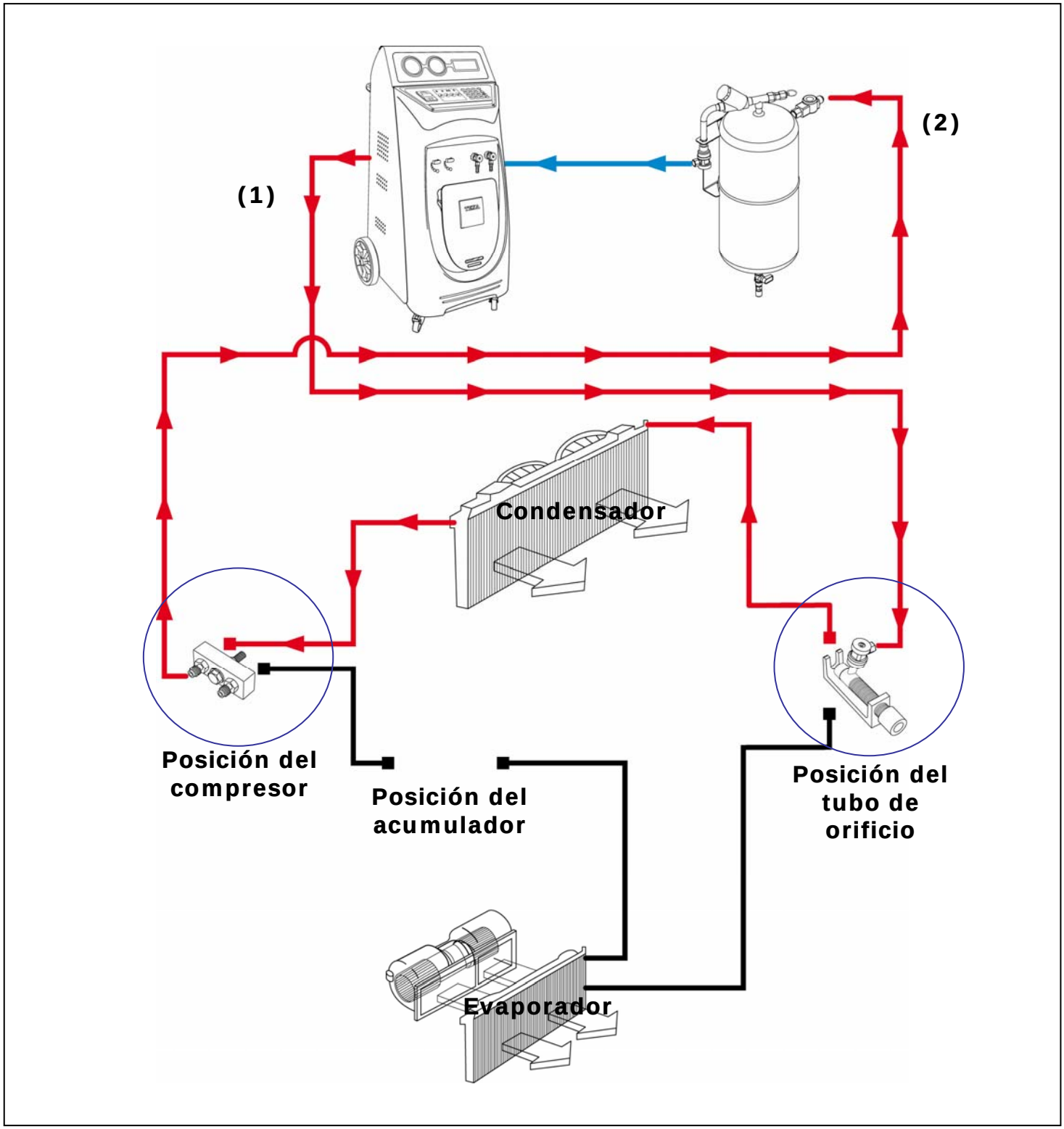


6.6.5 Lavado de la sección del condensador

Para evitar que las partículas del compresor defectuoso contaminen el resto del sistema, inicie siempre el lavado en dirección al compresor, contrario al flujo normal del sistema A/A .

Conecte la unidad Konfort al sistema del modo siguiente:

(1) Manguera roja de servicio Konfort con junta HP a la posición del tubo de orificio
(2) Manguera roja del depósito 3/8" SAE P/N 3900171 a la posición del compresor

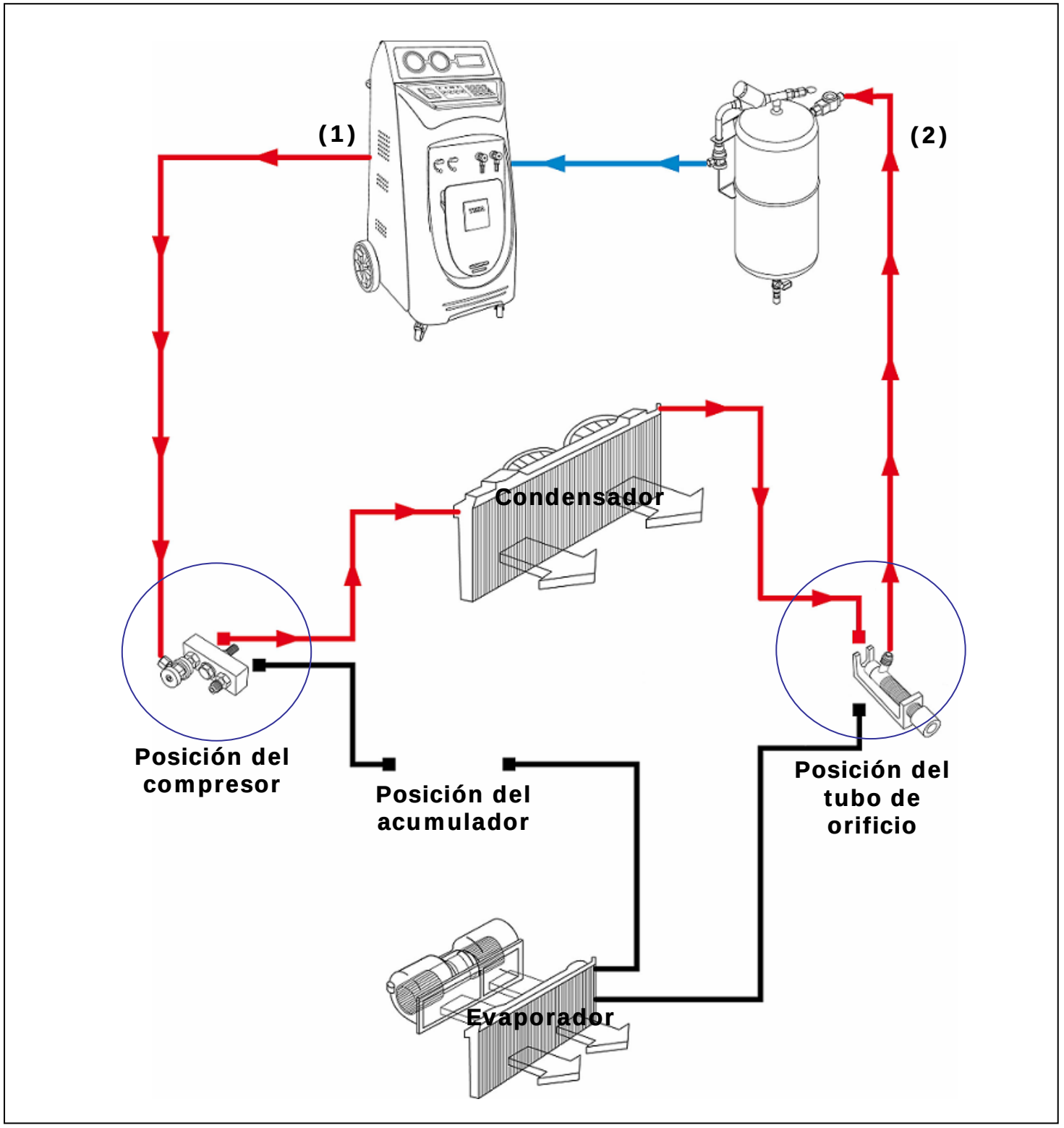


6.6.6 Lavado inverso de la sección del condensador

Para realizar la última pasada de lavado, invierta las conexiones al sistema. En esta situación lavará inversamente hacia el lugar del tubo de orificio y siguiendo el flujo normal del sistema A/A.

Conecte la unidad Konfort al sistema del modo siguiente:

(1) Manguera roja de servicio Konfort con junta HP a la posición del compresor
(2) Manguera roja del depósito 3/8" SAE P/N 3900171 a la posición del tubo de orificio



6.7 Monitorización del proceso de lavado

El depósito de lavado viene equipado con un cristal que permite al usuario controlar el progreso del lavado y el estado del agente de lavado (refrigerante).

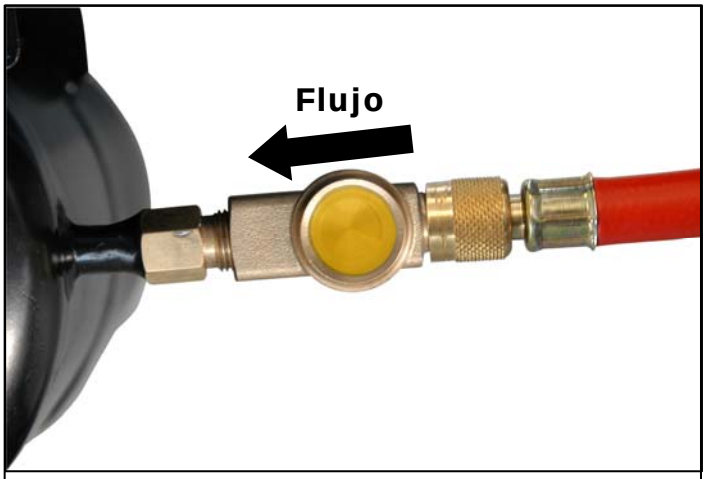
Esta característica también ofrece al usuario la posibilidad de ver el tipo de contaminación transportada por el refrigerante.

Hay dos posibilidades para tener en cuenta si el proceso de lavado ha terminado:

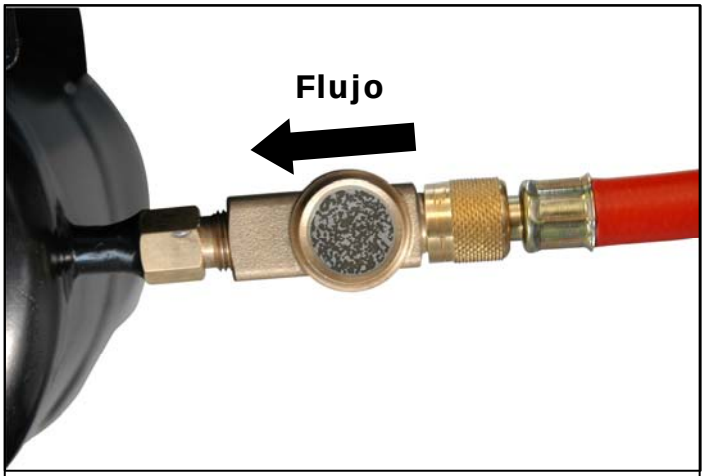
- Dejar que el programa funcione sólo, hasta terminar por completo el ciclo de lavado seleccionado. (modos de una pasada o multipasada)

- Controlar el refrigerante que pasa por el cristal y decidir el momento en el que se puede considerar que la fase de lavado ha finalizado. Cuando el agente de lavado se aclare, el operador puede considerar que el lubricante, el aditivo UV y las partículas sueltas se han eliminado del sistema. En este caso, el usuario puede acortar el proceso pulsando la tecla Stop.

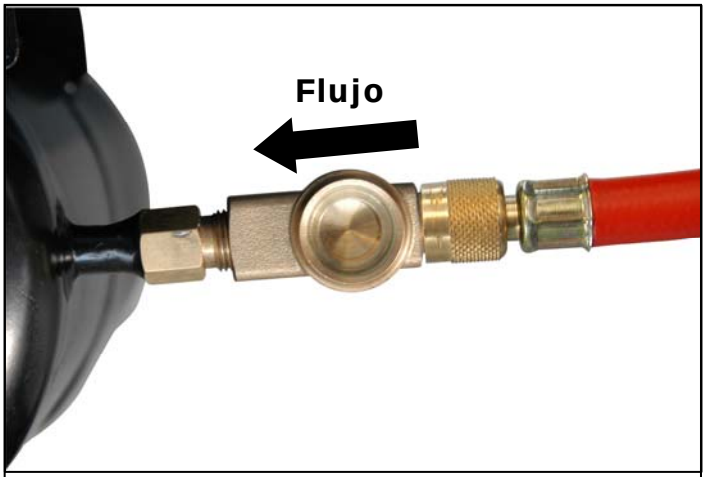
Depósito de lavado equipado con ventana



Ventana que muestra el agente de lavado contaminado con aditivo UV



Ventana que muestra el agente de lavado contaminado con lubricante sucio o partículas diversas



Ventana que muestra el agente de lavado limpio de contaminaciones. El sistema A/A está limpio.

6.8 Recomendaciones tras el lavado

Tras realizar un lavado de sistema recomendamos los pasos siguientes:

- Reemplace todas las arandelas del sistema
- Vuelva a colocar el secador receptor o el acumulador.
- Seque y vuelva a colocar el lubricante del compresor
- Vuelva a montar el sistema A/A entero
- Presurice el sistema con nitrógeno y compruebe si hay fugas
- Ponga el sistema a aspiración a fondo para eliminar la humedad
- Inyecte el aditivo UV en prevención de detección de fugas
- Recargue el lubricante y el refrigerante según las especificaciones del fabricante
- Verifique que el sistema funciona correctamente (Ruido, presión, rendimiento, comprobación de fugas...)

7 OPERACIÓN DEL PROGRAMA DE LAVADO

7.1 Funciones habituales de la estación de servicio de A/A

Para todas las funciones no relacionadas con el proceso de lavado, consulte el manual de funcionamiento original de la unidad.

7.2 Preparación de la estación de servicio de A/A

Cuando la unidad se haya colocado cercana al sistema de aire acondicionado o al componente que se va a lavar, debe reposar sobre las cuatro ruedas sobre una superficie horizontal para garantizar un funcionamiento adecuado de la baldanza. Debería conectarse después a la corriente como se indica en la etiqueta identificadora de la unidad, al lado del interruptor principal, especialmente en lo relativo al voltaje y la potencia aplicable.

ATENCIÓN:

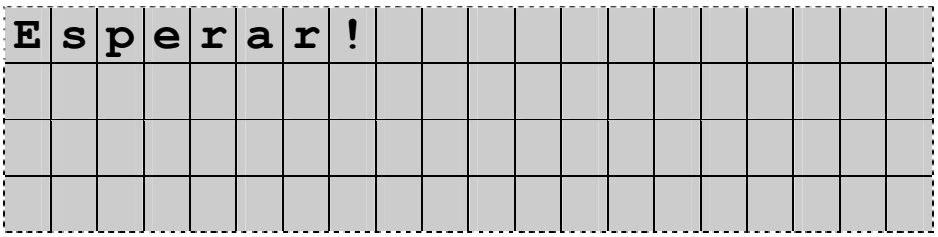
Antes de iniciar el lavado, es necesario recordar haber recuperado inicialmente todo el refrigerante del sistema o los componentes a lavar.

La estación de servicio A/A y el kit de lavado se han conectado al sistema o componentes relacionados como se indica en la sección "6 MÉTODO DE LAVADO CON EL KIT ACKF01" de este manual.

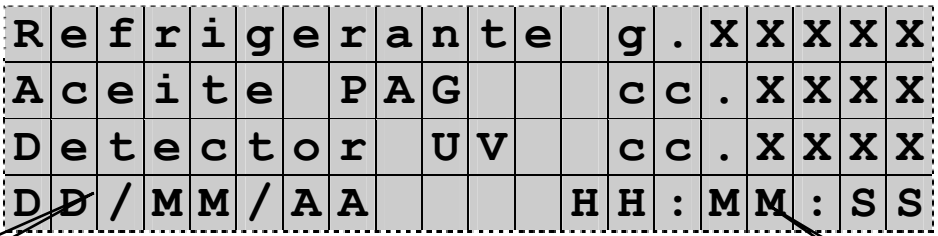
7.3 Arranque

Mueva el interruptor principal a posición ON I (ON)

Cuando la unidad se encienda, la Pantalla muestra la información siguiente durante unos segundos.



Al finalizar, la unidad entrará en modo espera.

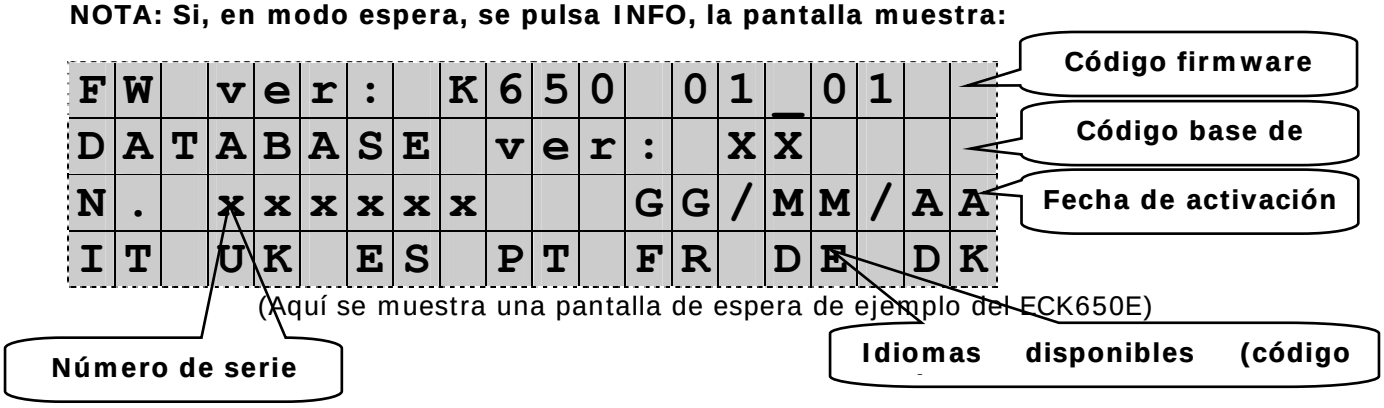


(Aquí se muestra una pantalla de espera de ejemplo del ECK650E y el ECK670E)

FECH

HOR

NOTA: Si, en modo espera, se pulsa INFO, la pantalla muestra:



Los datos mostrados identifican la versión del equipo.

7.4 Detención

Ponga el interruptor principal a posición OFF (0) para detener la unidad.
No detenga la unida desenchufándola.

7.5 Detención de emergencia

Use el interruptor principal para detenciones de emergencia. Mueva el interruptor principal a la posición OFF (0).

7.6 Presurización de la estación de servicio A/A (Sólo para la gama Konfort 600E)

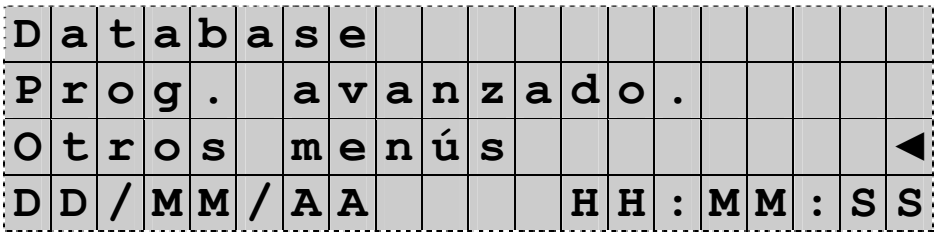
El kit ACKF01 combinado con estaciones Konfort utiliza el refrigerante líquido contenido en el depósito de la unidad como agente de lavado. El refrigerante R134a tiene una presión de 4,7 bares a 20ºC, lo que implica que el rendimiento del lavado depende directamente de la temperatura interna del depósito.

El programa de la gama 600E de la unidad Konfort (evolución 2007) ofrece la posibilidad de aumentar la presión del refrigerante hasta los 9 bares para optimizar el proceso de lavado.

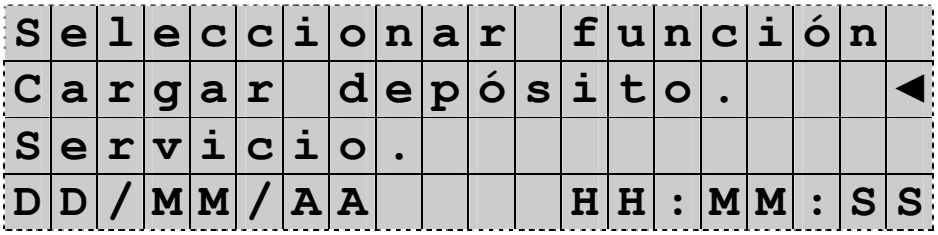
Esta función se describe a continuación:

7.6.1 Presurizar Konfort ECK 605E, 610E, 610E BUS, 650

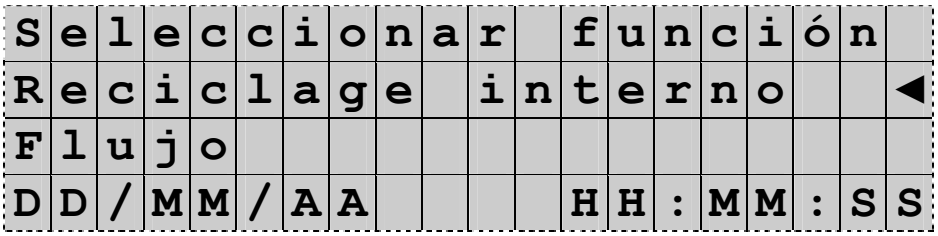
Con la unidad en modo espera, pulse ARRIBA o ABAJO.
La pantalla mostrará:



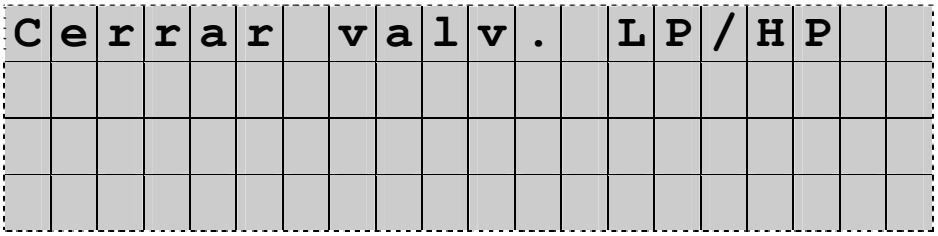
Pulse UP o DOWN para seleccionar Otros menús. Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:



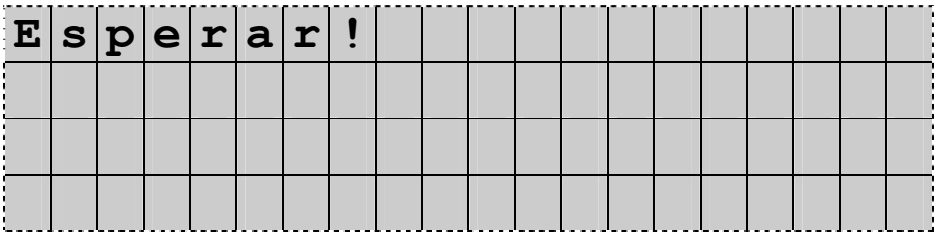
Pulse UP o DOWN para desplazarse por la pantalla y seleccione Multi Reciclaje.
La pantalla mostrará:



Pulse Enter para confirmar.La pantalla mostrará:

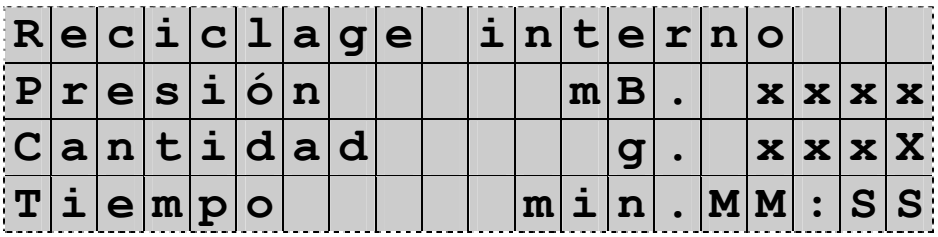


Siga las instrucciones y pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:



En este momento, la unidad verifica la cantidad y presión del refrigerante disponible en la unidad:

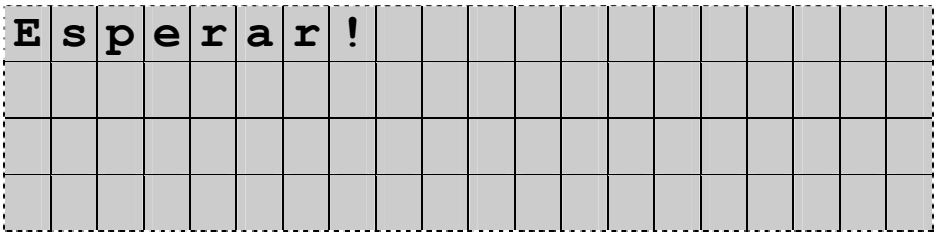
Si no hay el suficiente refrigerante (menos de 5 Kg.), se detendrá automáticamente y mostrará el mensaje "Refrigerante insuficiente, añadir". Si la presión es demasiado alta dentro de la unidad (más de 9 bares), se detendrá automáticamente y mostrará el mensaje "¡Atención! Presión del recipiente interna excesiva". Si no se detectan problemas el programa continuará el proceso de Multi Reciclaje y la pantalla mostrará:



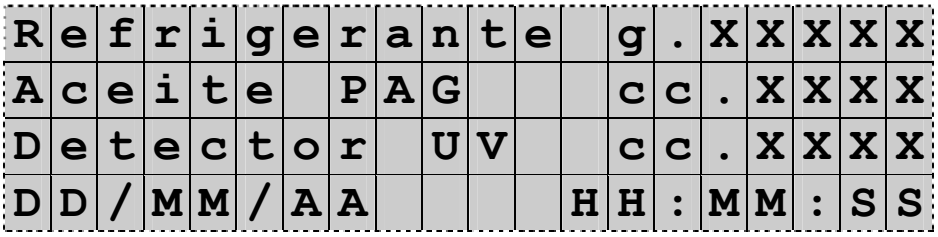
En esta fase, la unidad Konfort realiza un reciclaje multipasada durante un tiempo máximo de 10 minutos y la pantalla muestra:

- La presión del refrigerante
- La cantidad de refrigerante en el depósito
- La cuenta atrás en segundos.

Puede esperar a que termine la cuenta atrás o pulsar Stop para detener el proceso.
Ahora la unidad realiza una auto limpieza para recuperar todo el refrigerante en el depósito.
La pantalla mostrará:

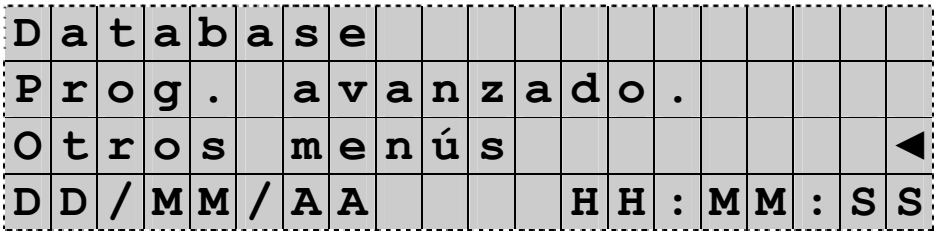


Al finalizar, la unidad vuelve automáticamente al modo espera:

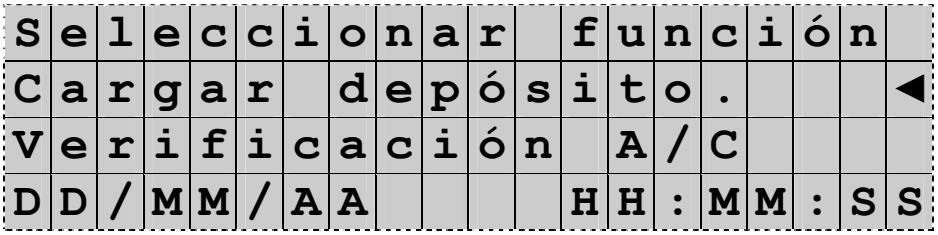


7.6.2 Presurizar Konfort ECK 670E

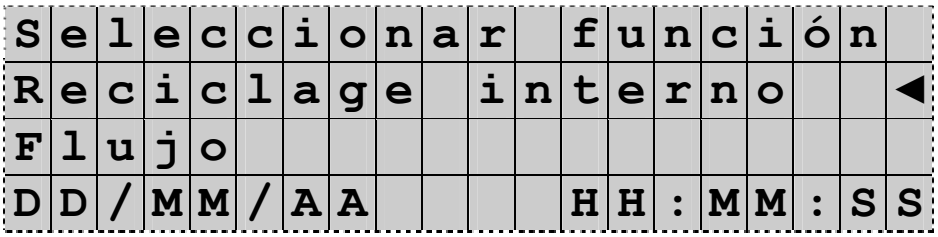
Con la unidad en modo espera, pulse UP o DOWN.
La pantalla mostrará:



Pulse UP o DOWN para seleccionar Otros menús. Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:

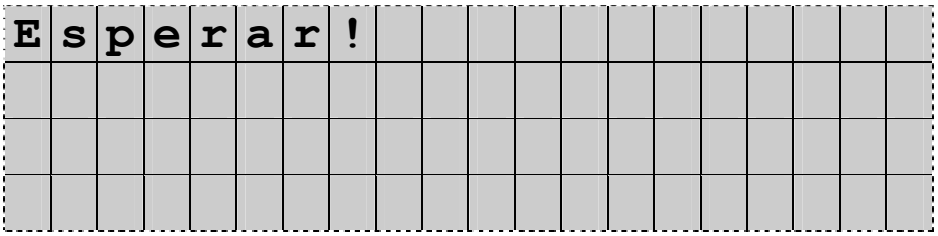


Pulse UP o DOWN para desplazarse por la pantalla y seleccione Multi Reciclaje.
La pantalla mostrará:



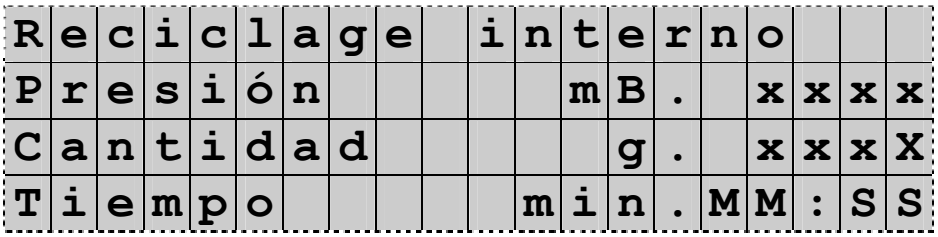
Pulse Enter para confirmar.

La pantalla mostrará:



En este momento, la unidad verifica la cantidad y presión del refrigerante disponible en la unidad:

Si no hay el suficiente refrigerante (menos de 5 Kg.), se detendrá automáticamente y mostrará el mensaje "Refrigerante insuficiente, añadir". Si la presión es demasiado alta dentro de la unidad (más de 9 bares), se detendrá automáticamente y mostrará el mensaje "¡Atención! Presión del recipiente interna excesiva". Si no se detectan problemas el programa continuará el proceso de Multi Reciclaje y la pantalla mostrará:



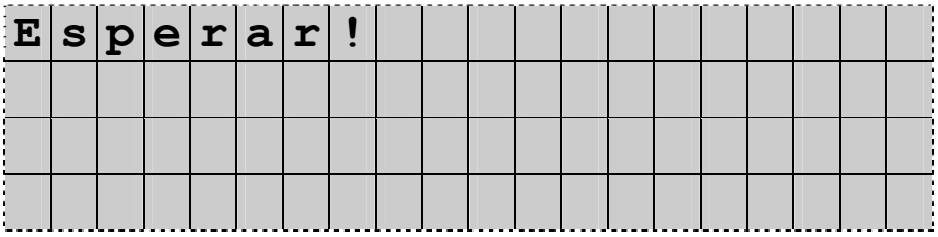
En esta fase, la unidad Konfort realiza un reciclaje multipasada durante un tiempo máximo de 10 minutos y la pantalla muestra:

- La presión del refrigerante
- La cantidad de refrigerante en el depósito
- La cuenta atrás en segundos.

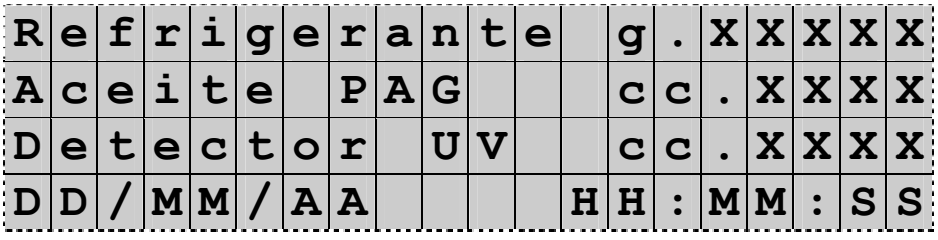
Puede esperar a que termine la cuenta atrás o pulsar Stop para detener el proceso.

Ahora la unidad realiza una auto limpieza para recuperar todo el refrigerante en el depósito.

La pantalla mostrará:



Al finalizar, la unidad vuelve automáticamente al modo espera:



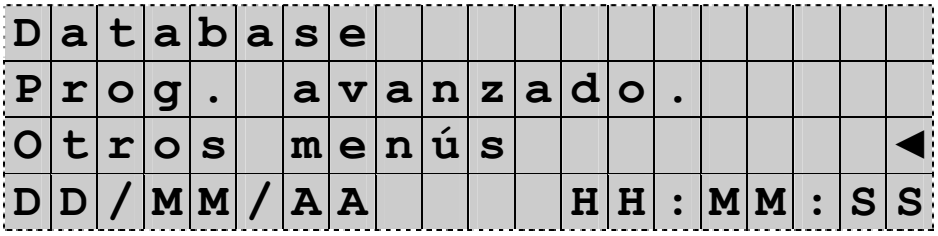
7.7 Ciclo de lavado Konfort ECK605E / 610E / 610E BUS / 650E

Un ciclo completo de lavado incluye las fases siguientes:

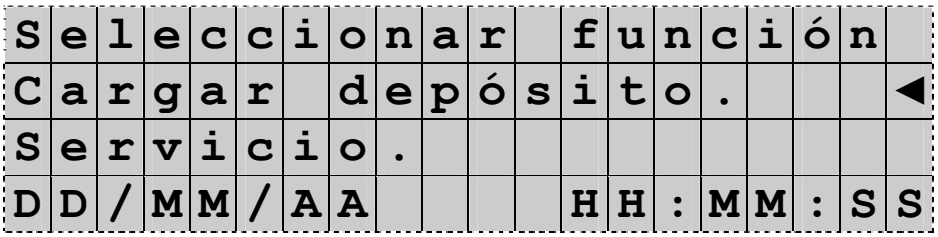
- **Aspirado del sistema y/o componentes**
- **Prueba de fugas de sistema y conexiones**
- **Lavado con refrigerante líquido**
- **Recuperación y reciclaje del refrigerante contaminado**
- **Separación y drenaje de la contaminación líquida**

NOTA: Lleve a cabo las instrucciones mostradas en pantalla.

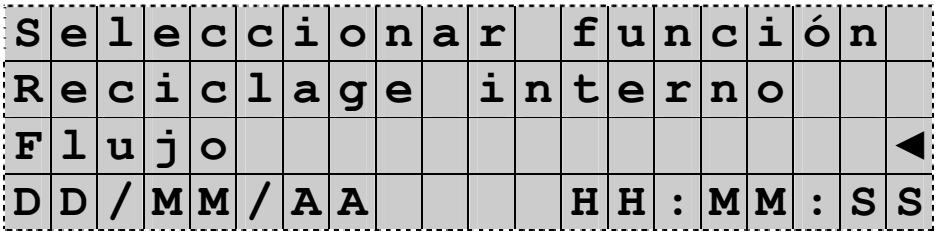
Con la unidad en modo espera, pulse ARRIBA o ABAJO.
La pantalla mostrará:



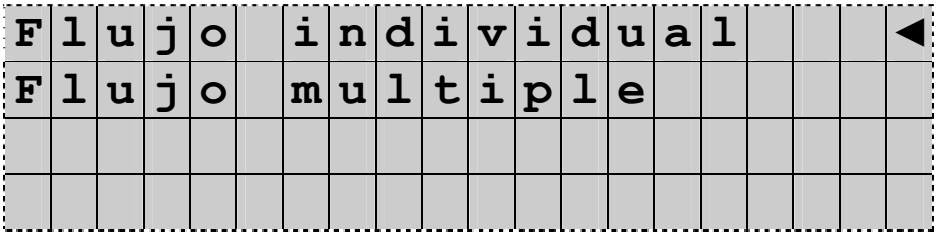
Pulse ARRIBA o ABAJO para seleccionar Otros menús. Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:



Pulse UP o DOWN para desplazarse por la pantalla y seleccione Lavado.
La pantalla mostrará:



Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:



En este momento puede seleccionar dos modos de lavado distintos.
Pulse UP o DOWN para seleccionar la opción deseada.
Pulse Enter para confirmar. INTRODUCCIÓN A LOS MODOS DE LAVADO:

LAVADO ÚNICO: Este modo de programa realiza un ciclo de lavado. Esta configuración se utiliza en casos de poca contaminación y/o una sencilla eliminación de lubricante/aditivo UV.

LAVADO MÚLTIPLE: Este modo de programa realiza tres ciclos de lavado seguidos.(Excepto el aspirado, que se realiza una sola vez al principio). Esta configuración se realiza en casos de mucha contaminación debida a una avería grave, como daños en el compresor.

Tras seleccionar el modo de lavado necesario,
La pantalla mostrará:

C	o	n	e	c	t	a	r		l	a		m	a	n	g	u	e	r	a
H	P		a	l		s	i	s	t	e	m	a		A	/	C			
C	o	n	e	c	t	a	r		l	a		m	a	n	g	u	e	r	a
L	P		a	l		c	i	l	i	n	d	r	o						

Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:

A	b	r	i	r		v	á	l	v	u	l	a	s		L	P	/	H	P
P	u	l	s	a	r		E	N	T	E	R		p	a	r	a			

Pulse Enter para confirmar.

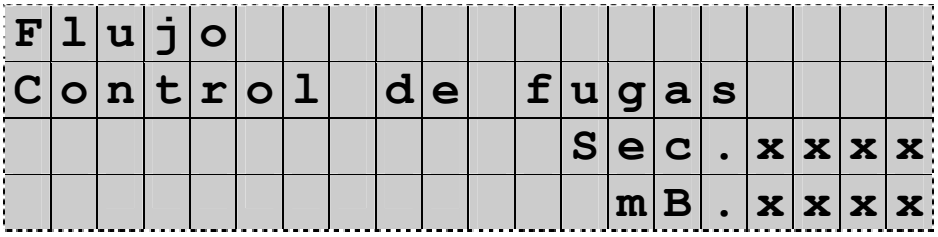
La fase de aspirado se inicia automáticamente...
La pantalla mostrará:

F	l	u	j	o													
V	a	c	í	o	.												
T	i	e	m	p	o						0	0	:	0	0	:	0	0
												m	B	.	x	x	x	x

Se indican el temporizador de aspirado y la presión absoluta en el sistema.
El tiempo de aspirado por defecto es de 5 minutos, pero puede reducirse pulsando ARRIBA/ABAJO.
También puede cancelar por completo y salir del programa pulsando el botón Stop.

Cuando termine la fase de aspirado, la unidad realiza una prueba de fugas de conexión:

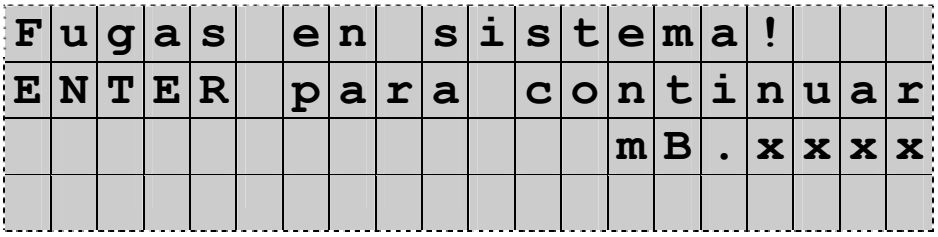
La pantalla mostrará:



El tiempo de prueba de fugas por defecto es de 240 segundos, pero puede reducirse pulsando ARRIBA/ABAJO.
También puede cancelar por completo y salir del programa pulsando el botón Stop.

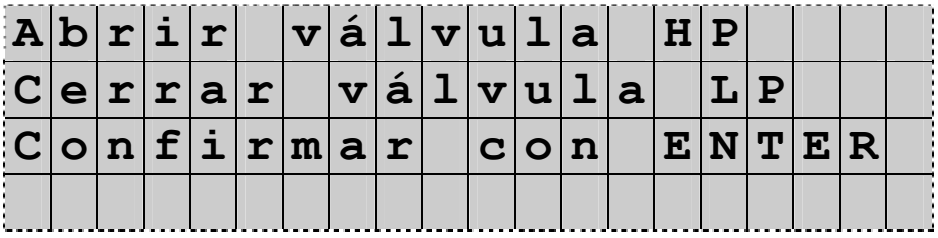
¡ADVERTENCIA DE FUGA!

Si se detecta una fuga aparece el mensaje siguiente con el valor de aspirado actual.
Compruebe la conexión al sistema y/o los componentes.



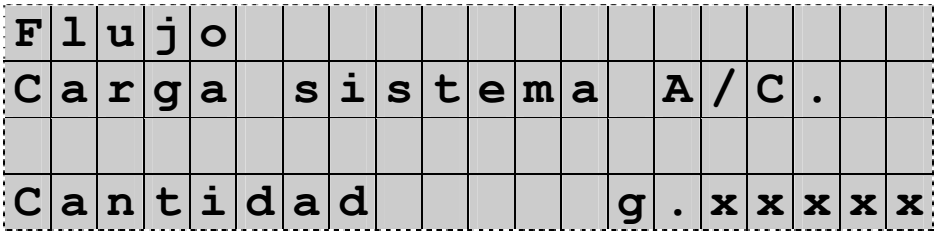
Pulse Stop para cancelar y salir del programa para solucionar un problema grave (Fuga importante).
O Pulse Enter para continuar si ha podido solucionar inmediatamente el problema.
(Firmeza de una conexión).

Si no se detectan fugas, el sistema está listo para lavar.
La pantalla mostrará:



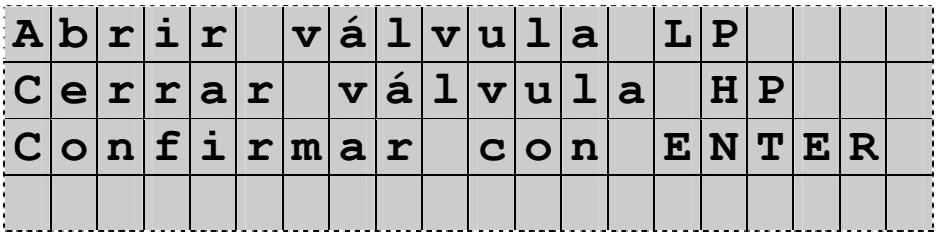
Pulse Enter para confirmar.

Ahora se inicia la fase de lavado con refrigerante.
El refrigerante entra en el sistema, y llega al recipiente de lavado.
La pantalla mostrará:



Cuando la fase de lavado se haya completado, el sistema y o los componentes están llenos de líquido refrigerante.
El recipiente contiene el refrigerante contaminado.
Ahora debe preparar la fase de recuperación...

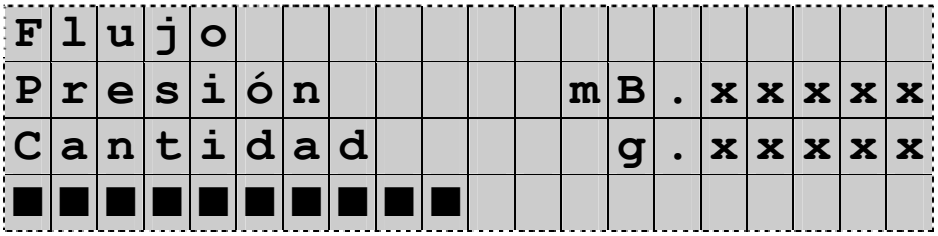
La pantalla mostrará:



Pulse Enter para confirmar.

Ahora se inicia la recuperación del refrigerante para vaciar el sistema y el recipiente de lavado. Este proceso puede durar varios minutos.

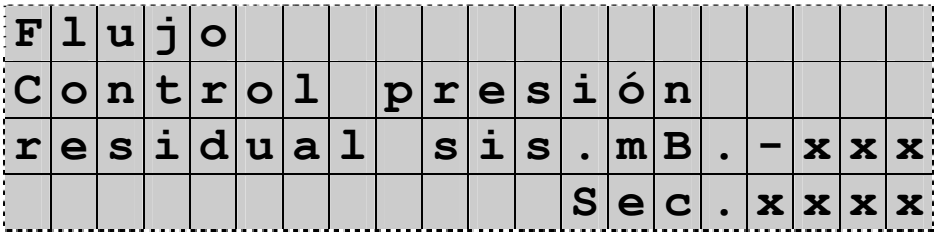
La pantalla mostrará:



Cuando termine la recuperación, la unidad realiza una prueba de presión, para verificar si queda refrigerante en el sistema y/o el recipiente debido a la congelación.

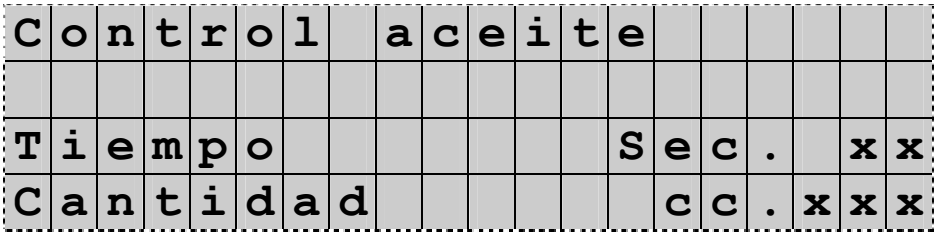
Cualquier aumento súbito de presión reactivará la recuperación, hasta que el sistema se considere completamente vacío.

La pantalla mostrará:



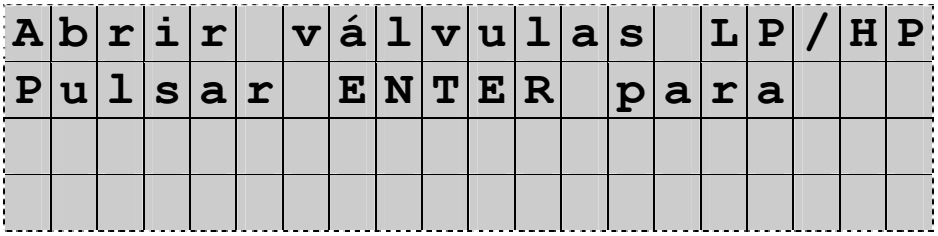
Tras la prueba de presión, la unidad Konfort drena la contaminación líquida a la botella "lubricante gastado".
(Lubricante del compresor, aditivo UV)

La pantalla mostrará:

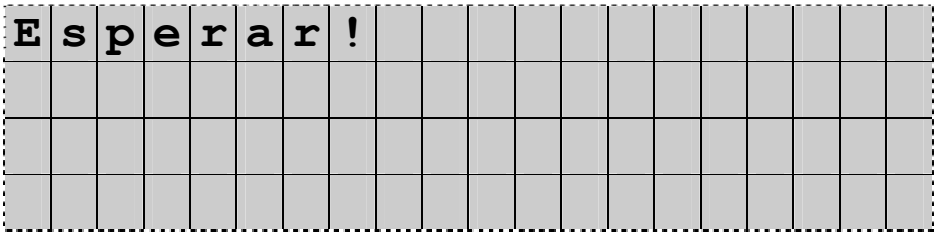


Tras la cuenta atrás, el drenaje de la contaminación líquida se habrá completado y se indicará la cantidad en cc.
(No se indica la cantidad en Konfort ECK605E, 610E ni 610E BUS)

La pantalla mostrará:

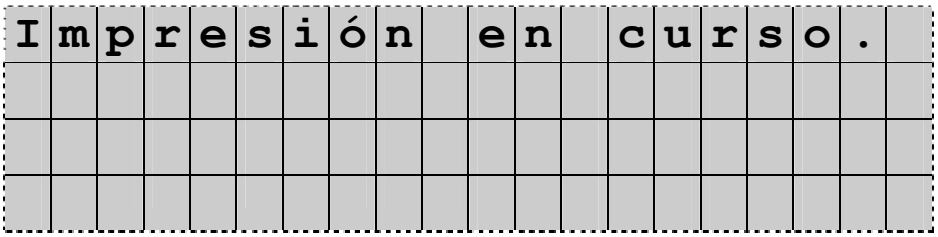


Pulse Enter para confirmar. La pantalla mostrará:

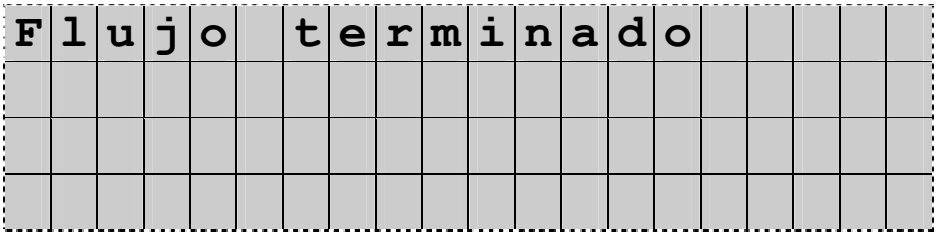


Durante este tiempo, la unidad Konfort vacía las mangueras de servicio.

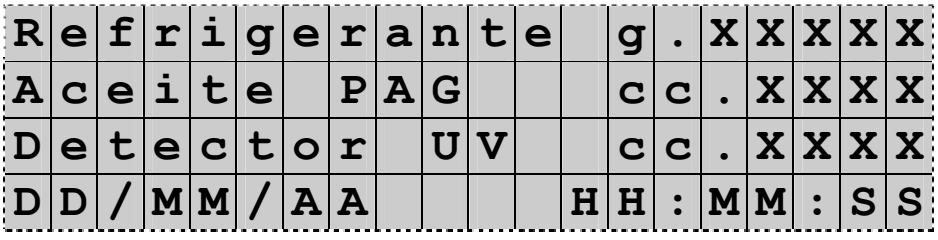
Si la unidad Konfort tiene impresora, emitirá automáticamente un informe impreso y mostrará el mensaje siguiente:



Cuando termine todo el ciclo, la pantalla mostrará el mensaje siguiente:



Al finalizar, la unidad vuelve automáticamente al modo espera:



7.8 Ciclo de lavado Konfort ECK670E

Un ciclo completo de lavado incluye las fases siguientes:

- **Aspirado del sistema y/o components**
- **Prueba de fugas de sistema y conexiones**
- **Lavado con refrigerante líquido**
- **Recuperación y reciclaje del refrigerante contaminado**
- **Separación y drenaje de la contaminación líquida**

NOTA: Lleve a cabo las instrucciones mostradas en pantalla.

Con la unidad en modo espera, pulse ARRIBA o ABAJO.
La pantalla mostrará:

D	a	t	a	b	a	s	e										
P	r	o	g	.		a	v	a	n	z	a	d	o	.			
O	t	r	o	s		m	e	n	ú	s							◀
D	D	/	M	M	/	A	A				H	H	:	M	M	:	S	S

Pulse UP o DOWN para seleccionar Otros menús. Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:

S	e	l	e	c	c	i	o	n	a	r		f	u	n	c	i	ó	n	
C	a	r	g	a	r		d	e	p	ó	s	i	t	o	.				◀
V	e	r	i	f	i	c	a	c	i	ó	n		A	/	C				
D	D	/	M	M	/	A	A				H	H	:	M	M	:	S	S

Pulse UP o DOWN para desplazarse por la pantalla y seleccione Lavado.
La pantalla mostrará:

S	e	l	e	c	c	i	o	n	a	r		f	u	n	c	i	ó	n	
R	e	c	i	c	l	a	g	e		i	n	t	e	r	n	o			
F	l	u	j	o														◀
D	D	/	M	M	/	A	A				H	H	:	M	M	:	S	S

Pulse Enter para confirmar.
La pantalla mostrará:

F	l	u	j	o		i	n	d	i	v	i	d	u	a	l			◀
F	l	u	j	o		m	u	l	t	i	p	l	e					

En este momento puede seleccionar dos modos de lavado distintos.
Pulse UP o DOWN para seleccionar la opción deseada.
Pulse Enter para confirmar.

INTRODUCCIÓN A LOS MODOS DE LAVADO:

LAVADO ÚNICO: Este modo de programa realiza un ciclo de lavado. Esta configuración se utiliza en casos de poca contaminación y/o una sencilla eliminación de lubricante/aditivo UV.

LAVADO MÚLTIPLE: Este modo de programa realiza tres ciclos de lavado seguidos.(Excepto el aspirado, que se realiza una sola vez al principio). Esta configuración se realiza en casos de mucha contaminación debida a una avería grave, como daños en el compresor.

Tras seleccionar el modo de lavado necesario, la pantalla mostrará:

C	o	n	e	c	t	a	r		l	a		m	a	n	g	u	e	r	a
H	P		a	l		s	i	s	t	e	m	a		A	/	C			
C	o	n	e	c	t	a	r		l	a		m	a	n	g	u	e	r	a
L	P		a	l		c	i	l	i	n	d	r	o						

Pulse Enter para confirmar.

La fase de aspirado se inicia automáticamente...
la pantalla mostrará:

F	l	u	j	o														
V	a	c	í	o	.													
T	i	e	m	p	o						0	0	:	0	0	:	0	0
												m	B	.	x	x	x	x

Se indican el temporizador de aspirado y la presión absoluta en el sistema.
el tiempo de aspirado por defecto es de 5 minutos, pero puede reducirse pulsando ARRIBA/ABAJO.
También puede cancelar por completo y salir del programa pulsando el botón Stop.

Cuando termine la fase de aspirado, la unidad realiza una prueba de fugas de conexión:

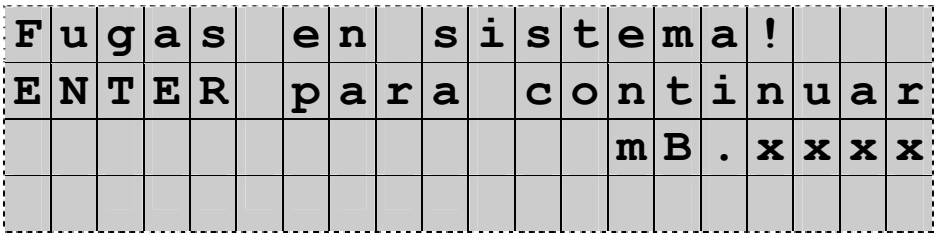
La pantalla mostrará:

F	l	u	j	o														
C	o	n	t	r	o	l		d	e		f	u	g	a	s			
												S	e	c	.	x	x	x	x
												m	B	.	x	x	x	x

El tiempo de prueba de fugas por defecto es de 240 segundos, pero puede reducirse pulsando UP/DOWN.
También puede cancelar por completo y salir del programa pulsando el botón Stop.

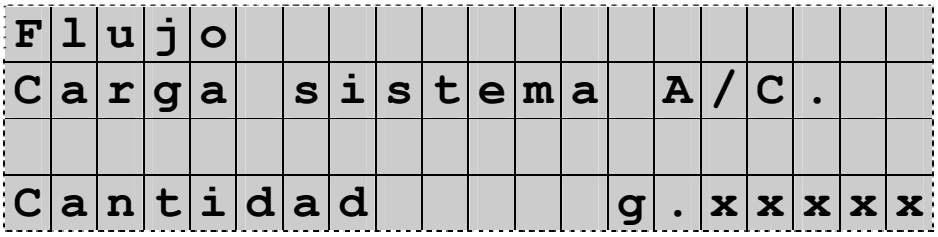
ADVERTENCIA DE FUGA!

Si se detecta una fuga aparece el mensaje siguiente con el valor de aspirado actual.
Compruebe la conexión al sistema y/o los componentes.



Pulse Stop para cancelar y salir del programa para solucionar un problema grave (Fuga importante).
O Pulse Enter para continuar si ha podido solucionar inmediatamente el problema.
(Firmeza de una conexión).

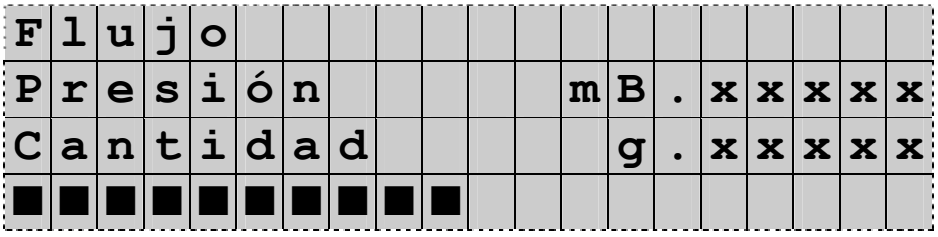
Si no se detectan fugas, se inicia la fase de lavado con refrigerante.
El refrigerante entra en el sistema, y llega al recipiente de lavado.
La pantalla mostrará:



Cuando la fase de lavado se haya completado, el sistema y o los componentes están llenos de líquido refrigerante.
El recipiente contiene el refrigerante contaminado.

Ahora se inicia la recuperación del refrigerante automáticamente, para vaciar el sistema y el recipiente de lavado.
Este proceso puede durar varios minutos.

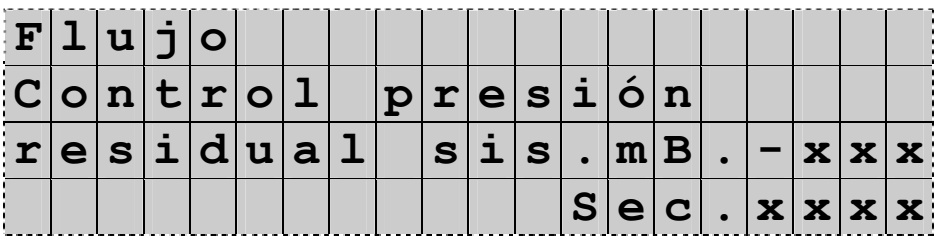
La pantalla mostrará:



Cuando termine la recuperación, la unidad realiza una prueba de presión, para verificar si queda refrigerante en el sistema y/o el recipiente debido a la congelación.

Cualquier aumento súbito de presión reactivará la recuperación, hasta que el sistema se considere completamente vacío.

La pantalla mostrará:



Tras la prueba de presión, la unidad Konfort drena la contaminación líquida a la botella "lubricante gastado".
(Lubricante del compresor, aditivo UV)
La pantalla mostrará:

C	o	n	t	r	o	l		a	c	e	i	t	e				
T	i	e	m	p	o											x	x
C	a	n	t	i	d	a	d						c	c	.	x	x	x

Tras la cuenta atrás, el drenaje de la contaminación líquida se habrá completado y se indicará la cantidad en cc.

La pantalla mostrará:

E	s	p	e	r	a	r	!										

Durante este tiempo, la unidad Konfort vacía las mangueras de servicio.

Si la unidad Konfort tiene impresora, emitirá automáticamente un informe impreso y mostrará el mensaje siguiente:

I	m	p	r	e	s	i	ó	n		e	n		c	u	r	s	o	.	

Cuando termine todo el ciclo,
la pantalla mostrará el mensaje siguiente:

F	l	u	j	o		t	e	r	m	i	n	a	d	o			

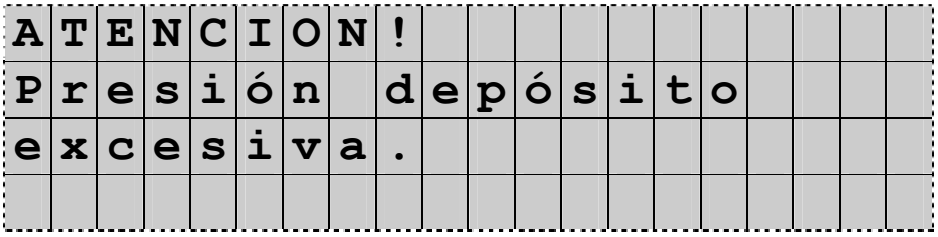
Al finalizar, la unidad entrará en modo espera:

R	e	f	r	i	g	e	r	a	n	t	e		g	.	X	X	X	X	X
A	c	e	i	t	e		P	A	G				c	c	.	X	X	X	X
D	e	t	e	c	t	o	r		U	V			c	c	.	X	X	X	X
D	D	/	M	M	/	A	A					H	H	:	M	M	:	S	S

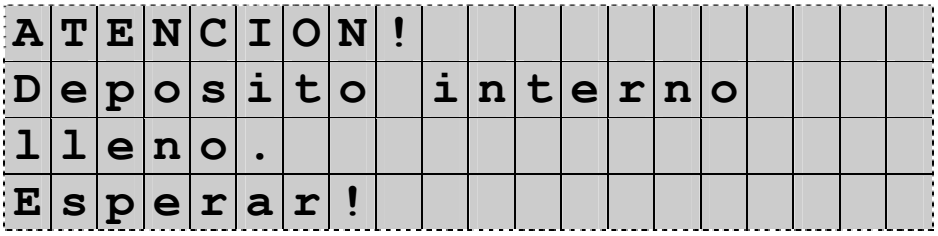
7.9 Mensajes

Los mensajes siguientes aparecen en caso de alarma, anomalía o solicitud de mantenimiento.

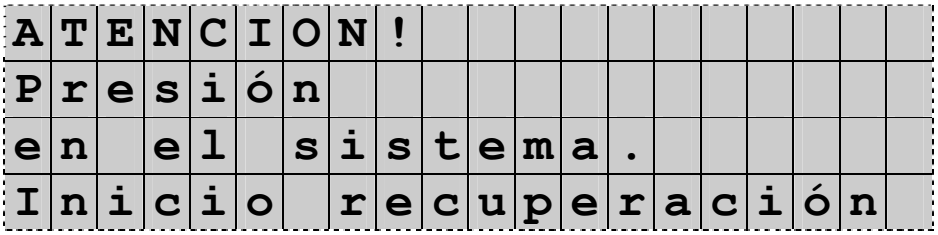
In corrispondenza della visualizzazione di uno di questi messaggi di anomalia/errore viene attivato un cicalino. La aparición de uno de estos mensajes de avería/error viene acompañado por un pitido.



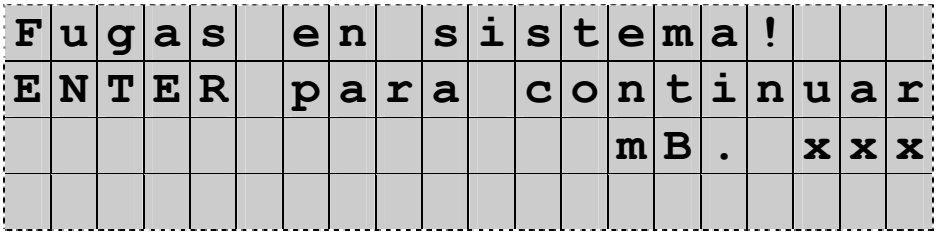
El mensaje aparece durante la fase de reciclaje en caso de temperatura elevada y/o depósito interno al límite de la capacidad de presión. Espere 30 min. a que se enfríe y, si el problema persiste, póngase en contacto con TEXA S.p.A. o un distribuidor autorizado.
Pulse ENTER durante tres segundos para salir.



El mensaje aparece durante la fase de recuperación si el depósito está lleno. Disminuya la cantidad de refrigerante en el depósito interno.
Pulse ENTER durante tres segundos para salir.



El mensaje aparece al principio o durante la fase de aspirado si se detecta presión en el interior del sistema A/A.



El mensaje aparece durante la fase de prueba de fugas. Verifique el sistema A/A.
Además, la pantalla muestra el valor de vacío en mbar.
Pulse Enter para continuar o Stop para salir.

V	a	c	í	o		i	n	s	u	f	i	c	i	e	n	t	e	.
E	N	T	E	R		p	a	r	a		c	o	n	t	i	n	u	a	r
													m	B	.		x	x	x

El mensaje aparece tras un tiempo de aspirado de 5 min. si la presión dentro del sistema A/A no es inferior a 50 mB.
Pulse Enter para continuar o Stop para salir.

C	a	n	t	i	d	a	d		d	e		r	e	f	r	i	g	.
i	n	s	u	f	i	c	i	e	n	t	e	.						
R	e	p	o	n	e	r	.											

Cantidades insuficientes para ejecutar la fase seleccionada.
Realice la fase "Llenado de recipiente interno" (Consulte los manuales de uso de las unidades Konfort).

8 MANTENIMIENTO

8.1 Mantenimiento estándar

8.1.1 Mantenimiento estándar de unidades Konfort

Los intervalos de mantenimiento periódico de las unidades Konfort son controladas por el software y se indican en pantalla cuando son necesarios :

Cambio del filtro de secador: cada 150 Kg. de refrigerante recuperado / reciclado.

Cambio de la bomba de aspirado de lubricante: cada 90 horas de funcionamiento.NOTA: para realizar estas operaciones consulte los manuales de uso de las unidades Konfort.

NOTA: Para realizar estas operaciones, consulte los manuales de uso de las unidades Konfort.

8.1.2 Limpieza / cambio del filtro del bote de lavado

Tiempo de limpiar o cambiar el filtro de acero inoxidable:

a) Asegúrese de que el recipiente esté vacío de refrigerante. Saque la tapa del ensamblaje del filtro mecánico, usando la herramienta adecuada.

b) Extraiga e inspeccione el cartucho del filtro.(P/N3900173)

c) Limpie el cartucho del filtro con aire comprimido. Debe reemplazarlo si está saturado o dañado.

d) Cuando termine, realice el proceso inverso para reinstalar el cartucho del filtro.

8.1.3 Limpieza interna del bote de lavado

Tiempo para limpiar el interior del recipiente de lavado:

ATENCIÓN: Proteja sus ojos y manos de las partículas sólidas que se proyectarán.

a) Asegúrese de que el recipiente esté vacío de refrigerante.
Saque la tapa cromada del grifo en la base del recipiente de lavado y abra la válvula azul.

b) Lave la entrada del recipiente con una pistola de aire comprimido, la contaminación será expulsada por el grifo. Se recomienda instalar un recipiente pequeño bajo el recipiente, para recuperar la contaminación expulsada.

c) Cuando termine, cierre la válvula del grifo, y vuelva a colocar la tapa.

8.2 Operaciones periódicas

Para garantizar un funcionamiento adecuado de la unidad, verifique periódicamente los componentes más expuestos al desgaste. Para esto, se recomienda comprobar frecuentemente:

Mangueras de servicio: no deben tener cortes, abrasiones ni reventones. Conectores automáticos:
no deben tener signos evidentes de desgaste, endurecimiento durante el uso y deben estar bien conectadas a las mangueras de servicio.

8.3 Operaciones de seguridad

Para garantizar un funcionamiento adecuado de la unidad, es necesario verificar periódicamente los componentes de seguridad.El periodo de verificación recomendado es pasados 24 meses desde la primera fecha de activación.
Esta operación debe ser realizada exclusivamente por TEXA y/o un centro de servicio TEXA autorizado.

8.4 Calibración

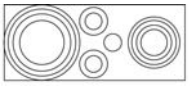
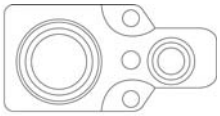
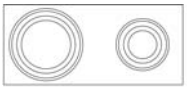
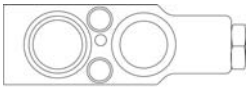
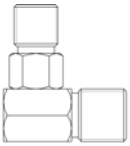
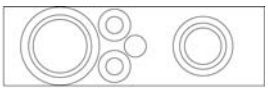
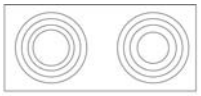
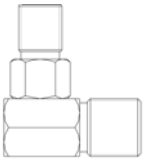
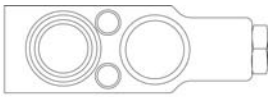
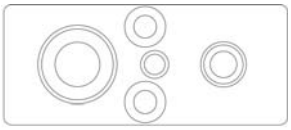
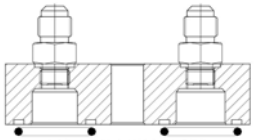
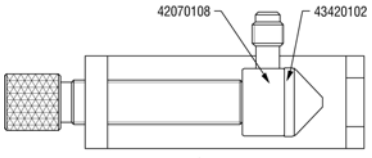
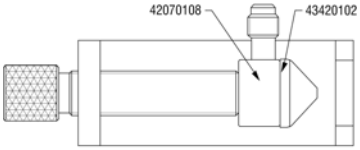
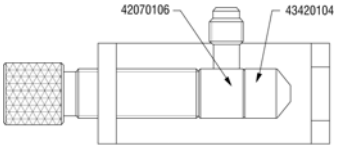
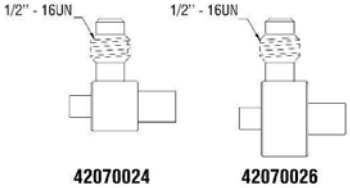
Se recomienda, al menos una vez al año, verificar el funcionamiento adecuado de la báscula electrónica y el transductor de presión del refrigerante.

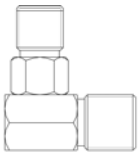
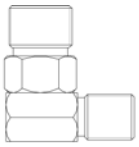
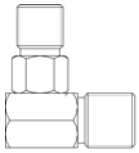
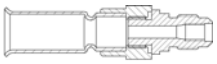
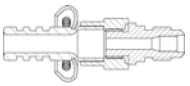
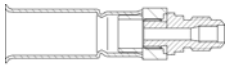
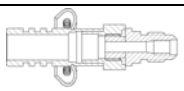
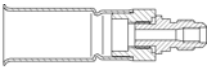
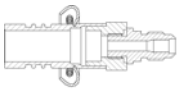
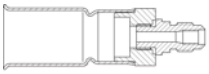
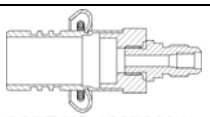
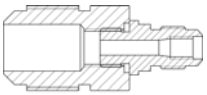
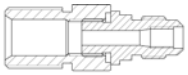
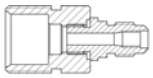
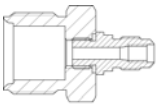
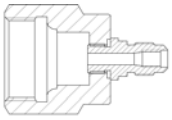
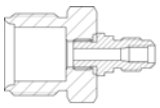
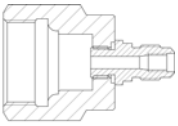
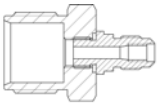
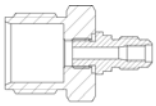
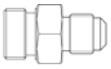
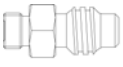
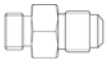
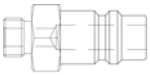
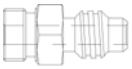
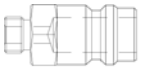
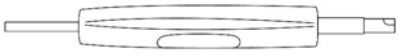
La calibración de estos dos componentes es crucial, y es por este motivo que se ha estudiado un programa específico para ayudar al usuario en esta operación.

La calibración de la báscula electrónica de lubricante/aditivo UV es necesaria si la célula de carga o la placa del PC parecen no funcionar correctamente. El reinicio de la báscula de lubricante/UV es suficiente para garantizar un funcionamiento adecuado.

NOTA: Para realizar estas operaciones, consulte los manuales de uso de las unidades Konfort.

9 LISTA DE PIEZAS E ILUSTRACIONES

 PIEZA NÚM. 743504866.2 Recipiente de lavado de suciedadPIEZA NÚM. 3900182 Kit de instalación para unidades Konfort		 **PIEZA NÚM. 3900171 Manguera roja de servicio de 3000 mm**
 PIEZA NÚM. 3900172 Adaptador ¼'' hembra SAE x 3/8'' macho	 **PIEZA NÚM. 3900173 Adaptador ¼'' hembra SAE x HP R134a**	 **PIEZA NÚM. 3900173 Adaptador 3/8'' hembra SAEx HP R134a**
 PIEZA NÚM. 3900175 Filtro de acero inoxidable	 **PIEZA NÚM. 3134 Set adaptador de lavado universal**	 **PART NO.42070010** Expansion-Valve Bridge #1
 **PART NO.42070008** Expansion-Valve Bridge #2	 **PART NO.42070006** Expansion-Valve Bridge #3	 **PART NO.42070012** Expansion-Valve Bridge #4
 **PART NO.42070002** Expansion-Valve Bridge #5	 **PART NO.42070070** Expansion-Valve Bridge #6	 **PART NO.42070016** Expansion-Valve Bridge #7
 **PART NO.42070018** Expansion-Valve Bridge #8	 **PART NO.42070072** Expansion-Valve Bridge #9	 **PART NO.42070004** Expansion-Valve Bridge #10
 **PART NO.42070014** Expansion-Valve Bridge #11	 **PART NO.42070096** Adaptador de	 42070108 43420102 **PART NO.42070098**
 42070108 43420102 **PART NO.420700100**	 42070106 43420104 **PART NO.420700102**	 1/2'' - 16UN 1/2'' - 16UN **42070024** **42070026**

43420102 43420104 43420106	 **PART NO.42070074** M16x1.5->M20X1.5	 **PART NO.42070076** M22R134a->M16R134a
 **PART NO.42070078** 3/8'' R134a->1/2'' R134a	 **PART NO.42070080** 6#Female Springlock	 **PART NO.42070082** 6#Male Springlock
 **PART NO.42070084** 8#Female Springlock	 **PART NO.42070086** 8#Male Springlock	 **PART NO.42070088** 10#Female Springlock
 **PART NO.42070090** 10#Male Springlock	 **PART NO.42070092** 12#Female Springlock	 **PART NO.42070094** 12#Male Springlock
 **PART NO.42070044** 5/8''MF->7/16''	 **PART NO.42070046** M16 R134a->7/16''	 **PART NO.42070048** M22 R134a->7/16''
 **PART NO.42070050** M27x2.0MO->7/16''	 **PART NO.42070058** M28x1.5MO->7/16''	 **PART NO.42070054** 1 $\frac{1}{16''}$ - 14UNF -> 7/16''
 **PART NO.42070056** M27x2.0MO->7/16''	 **PART NO.42070064** 3/4''x7/16'' 134a 3/4'' R134a 7/16''	 **PART NO.42070062** M27 R134a->7/16''
 **PART NO. 42070112** M14x1.5 7/16''-20UNF	 **PART NO.42070066** 3/8''-24UNF 1/2''-16	 **PART NO. 42070110** 3/8''-24UNF 7/16''-20UNF
 **PART NO. 42070022** 3/8''-24UNF LP	 **PART NO. 42070068** M14x1.5 7/16''-16	 **PART NO. 42070020** 3/8''-24UNF HP
PART NO.43140800 O' ring set (12 pcs)	 **PART NO.42070104** Valve core remover	

Para asistencia, solicite la lista de piezas de recambio detalladas a TEXA S.p.A. y/o al Centro de servicio local autorizado por Texa.

TEXA USA Inc.
400 Continental Blv, 6th floor
El Segundo 90245 CA
Phone +1.310.426.2394
Fax +1.310.426.2001
www.texausa.com

TEXA Deutschland GmbH
Bei der Leimengrube, 11
D-74243 Langenbrettach
Tel +49 7139 93170
Fax +49 7139 931717
www.texadeutschland.com

TEXA UK Ltd.
34 Churchill Way
Lomeshaye Industrial Estate
Nelson – Lancashire
BB9 6RT - United Kingdom
Tel. 01282 606787
www.texa.co.uk

TEXA France Sarl
12 Rue Jules Grévy
42350 La Talaudière FRANCE
Téléphone 04 77535510
Fax 04 77534287
www.texafrance.fr

TEXA Ibérica Diagnosis S.A.
C/ llevant, 2 (Can Mascaró) - La Palma de Cervelló
08756 Barcelona
Tel. +34 93/6535099
Fax +34 93/6535083
www.texaiberica.com

TEXA S.p.A.
Via 1 Maggio, 9
31050 Monastier di Treviso (TV) – Italy
Tel. +39 0422/791311
Fax +39 0422/791300
www.texa.it